

Kansas Memory



Lucio Bini 's Electroconvulsive therapy records

Section 6, Pages 151 - 180

Lucio Bini's papers, largely, consist of incoming handwritten and typed correspondence; blueprints and related documentation for electro-convulsive therapy (ECT) equipment. They also include product information for selling equipment, records related to international patents, research notes from early experiments on animals (dogs), and from tracking early patients undergoing electroshock therapy. Newspaper clippings, photographs (both in color and black and white), and other miscellaneous materials are available. Correspondents include Lothar Kalinowsky and other professional colleagues, as well as some patients. The second box of materials are all xeroxed photocopies from Bini's materials and is not well organized. The materials also include correspondence related to the acquisition of Bini's papers by the Menninger Foundation.

Creator: Bini, Lucio, 1908-1964

Date: circa 1935-1964 (bulk 1930s-1940s)

Callnumber: Menninger Historic Psychiatry Coll., Bini, Box 1

KSHS Identifier: DaRT ID: 223271

Item Identifier: 223271

www.kansasmemory.org/item/223271

Kansas Memory



KANSAS
HISTORICAL
SOCIETY

Lucio Bini's Electroconvulsive therapy records

Bini
ESRA No. 24 5-26-52 - 1 Box #1

ELECTROSHOCK RESEARCH ASSOCIATION
Confidential Bulletin No. 24
May 26, 1952

Our paid memberships for the year ending March 31, 1953 at this time are as follows:

Pending	11 @ \$ 5.00	\$ 55.00
Regular	40 @ 5.00	200.00
Affiliate	16 @ 5.00	80.00
Contributing	5 @ 15.00	75.00
Sustaining	7 @ 25.00	175.00
	<u>79</u>	<u>\$585.00</u>

We have two foreign corresponding members who are exempt from dues and the following Honorary and Life members

3 Honorary

✓ Prof. Ugo Cerletti
Dr. Ladislas J. Meduna
✓ Dr. Lucio Bini

8 Life

Dr. Victor E. Gonda
Dr. Zale A. Yanof (AL)
Dr. Paul H. Wilcox
Mrs. Katherine W. Wilcox (AL)
Dr. Leo Alexander
Dr. Titus H. Harris
Dr. Philip B. Reed
Dr. Howard D. Fabin

The cost of printing and distributing the Programs for the Scientific Session on May 10, 1952 to all the members of the American Psychiatric Association by way of the Mail Pouch totaled \$1266.37.

Dr. Leo Alexander obtained a special contribution to this expense of \$500.00. Dr. Alexander also paid one item of the expense namely \$76.93. There was a net profit of \$154.00 from the luncheon and dinner tickets and the sale of extra programs on May 10th. The above listed Life members except Dr. Gonda who was unable to be present at the meeting each contributed \$100.00. Half of this amount was applied to the Program bill and half to the deficit reported in Bulletin No. 23, April 7, 1952. Thus there has been applied to the

474.2064

Kansas Memory



KANSAS
HISTORICAL
SOCIETY

Lucio Bini 's Electroconvulsive therapy records

ESRA No. 24 5-26-52 - 2

program bill.

\$500.00
76.93
154.00
350.00
<hr/> <u>\$1080.93</u>

, le aving

\$1266.37
- 1080.93
<hr/> <u>\$ 185.44</u>

The accounts payable on April 1, 1952 other than dues paid ahead was \$780.51. Subtracting the other half of the contributions, namely \$350.00 still leaves a basic deficit of \$430.00.

Nearly 100 member have not paid their dues for the year ending March 31, 1953. Therefore, it is important that as many as possible become either Contributing members at \$15.00 a year or Sustaining member at \$25.00 a year. A contribution of \$100.00 entitles a member to become a Life Member.

Officers 1952-53 Elected May 10, 1952, Atlantic City, New Jersey:

President:	Dr. Philip B. Reed
Vice-President:	Dr. Titus H. Harris
Secretary-Treasurer:	Dr. Paul H. Wilcox
Councilors:	Dr. David J. Impastato (Ex-President) Dr. Leo Alexander (Ex-President) Dr. Howard D. Fabing Dr. Eugene Ziskind*

*Through a misunderstanding Dr. Lothar B. Kalinowsky's seat on the Council was not filled at the election. The Council temporarily appointed Dr. Eugene Ziskind to the vacancy, subject to your approval by mail ballot. Please indicate your wishes on the enclosed postcard.

At the Council meeting on May 14, 1952 it was recommended that the following changes in the Constitution be submitted for mail vote. This change will permit members such as Dr. Ernest A. Spiegel and Dr. Mona Spiegel-Adolf to be classified as Regular members instead of as Affiliate members as the previous wording required.

Amendment to the Constitution regarding qualifications for regular membership.

Article VI, Section 1 (a) is amended to read

(a) Regular Member (M)

Any regular member of the American Psychiatric Association, or of a scientific medical society of equivalent standing, who has demonstrated special research interest or experience in the shock

Kansas Memory



Lucio Bini 's Electroconvulsive therapy records

ESRA No. 24 5-26-52 - 3

therapies may apply for regular membership in this Association. The Secretary-Treasurer shall receive such application and investigate the credentials. If these credentials meet the approval of the Council, the membership shall be granted.

News

The Scientific Session was a great success and abstracts of the papers of approximately 1000 words each, will appear soon in *Confinia Neurologica* which will carry them as the Transactions of the Electroshock Research Association by the courtesy of the Editor, Dr. Ernest A. Spiegel.

The Program Committee which includes the Council and the following additional members:

Dr. Theodore R. Robie
Dr. Burtrum C. Schiele
Dr. Emerick Friedman
Dr. Bernard L. Pacella

is making tentative plans as follows:

1. A mid-year clinical demonstration day in New York City in December preceding the meetings of the Association for Research in Nervous and Mental Diseases.
2. Another full day Scientific Session preceding the American Psychiatric Association Meeting in May 1953.
3. A Round Table on Electroshock Therapy as a part of the American Psychiatric Association Meeting Program.

The interest has been so great that there will be plenty of papers both for the American Psychiatric Association Meeting and for our separate Scientific Session. Our members are advised to give priority to the American Psychiatric Association by submitting abstracts of those papers of interest to the general membership of the A.P.A. to Dr. David A. Young, Chairman of the A.P.A. Program Committee, Box 88, Raleigh, North Carolina, before November 1, 1952. Such abstracts should be some 200 words, of sufficient length to allow the Committee to draw some conclusions as to the content and value of the paper.

Abstracts of papers to be considered for the Electroshock Research Association Scientific Session, should be sent to Dr. Leo Alexander 433 Marlborough Street, Boston 15, Massachusetts, by December 1, 1952. Our Program Committee will cooperate with the American Psychiatric Association so that our separate scientific session will not detract from the papers available for the American Psychiatric Association program.

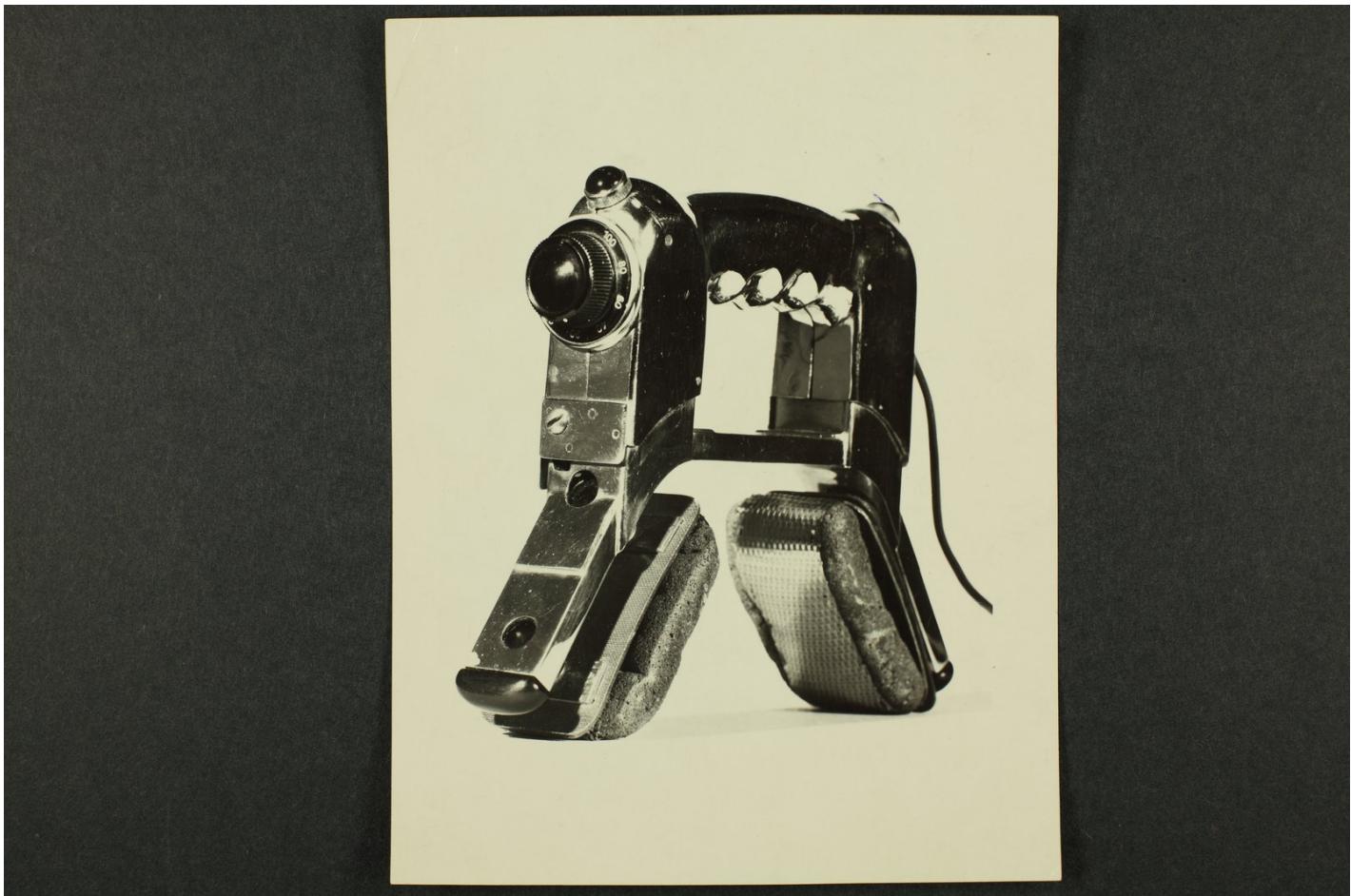
Paul H. Wilcox

Paul H. Wilcox, M.D.
Secretary-Treasurer

Kansas Memory



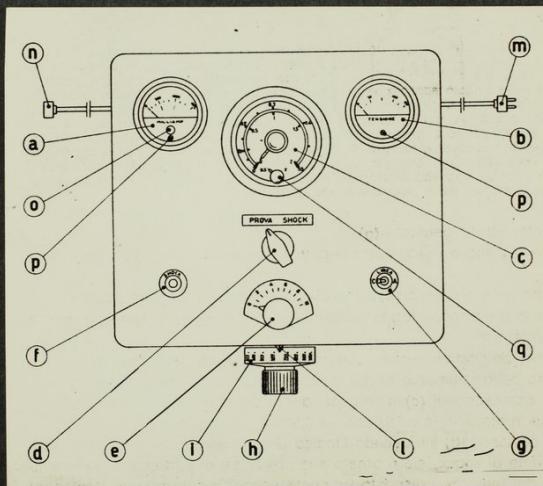
Lucio Bini 's Electroconvulsive therapy records



Kansas Memory



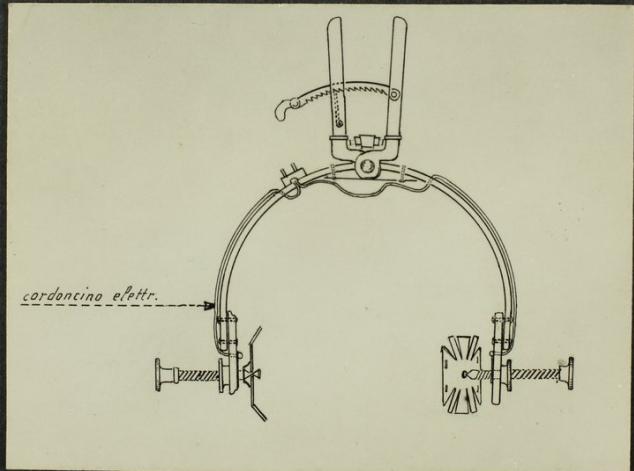
Lucio Bini 's Electroconvulsive therapy records



Kansas Memory



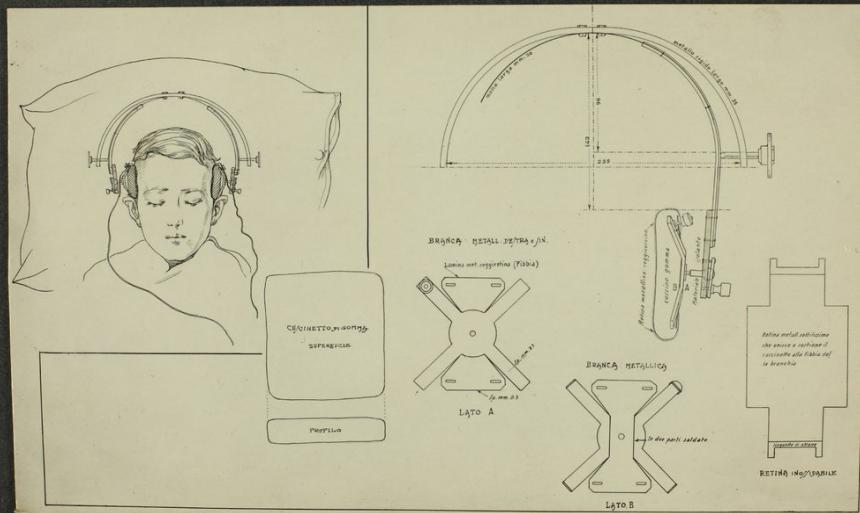
Lucio Bini 's Electroconvulsive therapy records



Kansas Memory



Lucio Bini 's Electroconvulsive therapy records

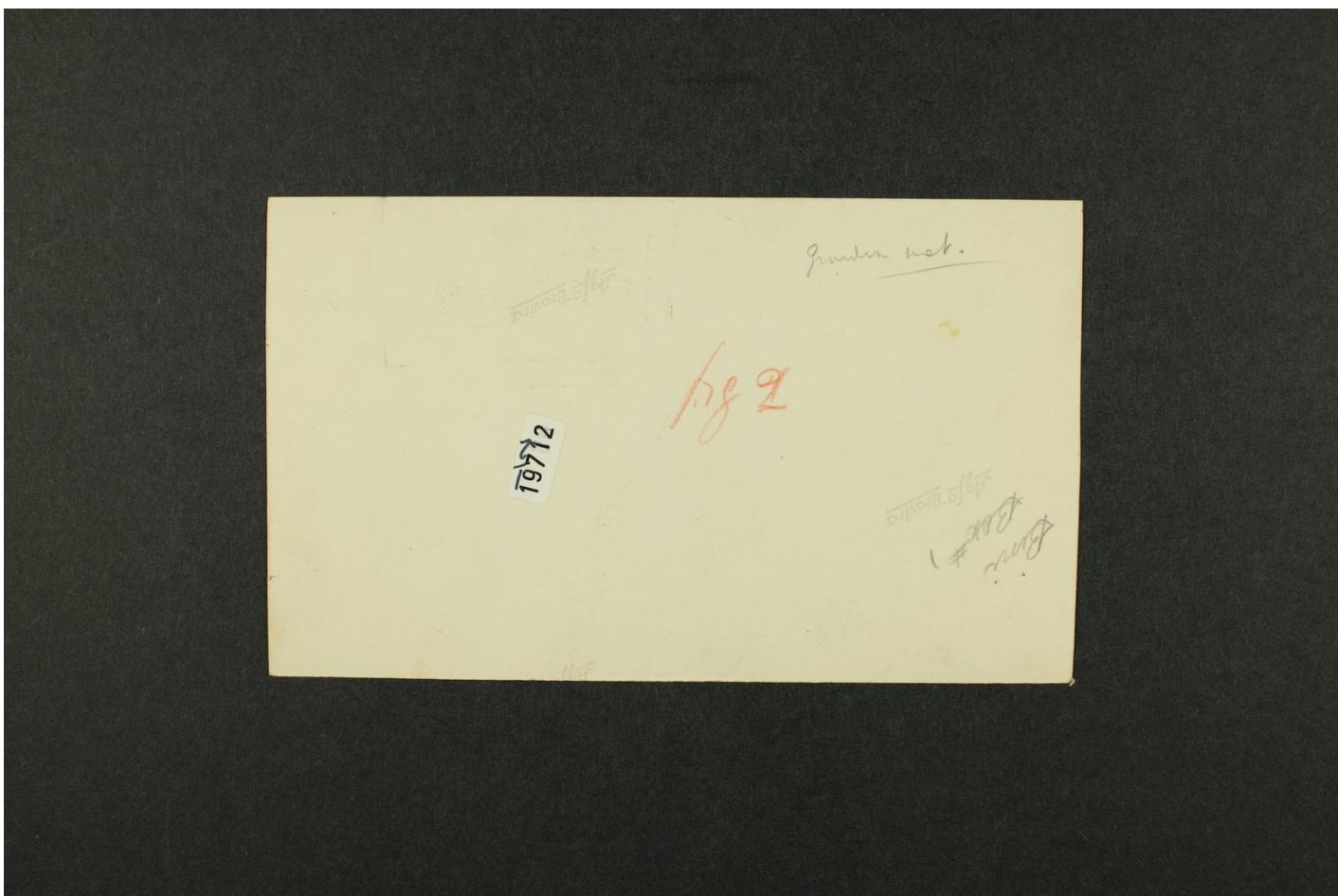


Kansas Memory



KANSAS
HISTORICAL
SOCIETY

Lucio Bini 's Electroconvulsive therapy records



Kansas Memory



KANSAS
HISTORICAL
SOCIETY

Lucio Bini 's Electroconvulsive therapy records

Bini
Ley 4, (1

Gia da qualche anno in tutto il mondo si fa largo uso come metodo di cura di molte malattie mentali, della terapia convulsivante. Essa consiste nel provocare accessi epilettici, mediante intossicazione acuta con sostanze fortemente eccitanti (canfora, cardiazol, solfato di ammonio, ecc;) iniettate in forti dosi e rapidamente nelle vene. Com'è facile comprendere questi metodi comportano inconvenienti e pericoli: complicazioni cardiache anche mortali, per il tossico che circola nel sangue, sensazioni penosissime per i malati finchè non giunge la perdita di coscienza il che avviene dopo un intervallo di tempo spesso lungo, dall'introduzione del farmaco; impossibilità, per varie cause, di ottenere lo scopo in alcuni soggetti.

Questi pericoli ed inconvenienti sono eliminati con il metodo che venne presentato dopo lunghi e pazienti studi dai suoi scopritori, Prof. Ugo Cerletti e Dott. Lucio Bini, rispettivamente Direttore ed assistente della Clinica delle malattie nervose e mentali della R. Università di Roma, nella seduta del 28 Maggio 1938 XVI° nella R. Accademia Medica di Roma. Esso consiste nel sostituire all'azione di sostanze tossiche, l'energia elettrica come provocatrice dell'accesso convulsivo. In numerosi esperimenti, prima fatti su animali, poi dopo prudenti prove, sull'uomo, di cui si possiede oggi larga statistica, hanno confermato la piena corrispondenza pratica del metodo, in accordo con i presupposti teorici.

L'apparecchio che oggi si presenta per il brevetto, è stato ideato e costruito dal Dott. Bini Lucio ed è oggi comunemente usato sui malati mentali nella R. Clinica di Roma, per provocare l'accesso epilettico (eletro shock).

La corrente usata è la comune corrente alternata delle prese domestiche (corrente alternata a 43 periodi di 120-130 volta di tensione) fatta passare attraverso il capo per una frazione di secondo (in media da un dodicesimo ad un mezzo secondo. L'apparecchio ha i seguenti scopi :

Kansas Memory



KANSAS
HISTORICAL
SOCIETY

Lucio Bini 's Electroconvulsive therapy records

- ✓
- 1) Applicazione di larghi elettrodi al capo del malato in maniera rapida ed utile allo scopo. Deve cioè esservi aderenza perfetta e sotto pressione di tutta la superficie dell'elettrodo per un largo tratto nelle regioni tempo-parietali dei vari individui, che hanno differenti raggi di curvatura in ogni direzione. Deve evitarsi l'eccessiva bagnatura dell'elettrodo stesso per impedire lo scolo di acqua salata e conseguentemente le dispersioni di corrente. Non deve provocare dolore al malato.
 - 2) Misurazione preventiva della resistenza del capo di ogni singolo individuo per regolare opportunamente l'intensità di corrente ed il tempo di passaggio di essa necessari per produrre lo shock.
 - 3) Regolazione dell'intensità della corrente che deve attraversare il capo.
 - 4) Regolazione del passaggio di corrente esattamente per il tempo voluto (frazione di secondo).

A questi scopi risponde l'apparecchio costruito sui disegni del Dott. Bini (Elettroleptikon del Dott. Bini) e qui illustrato. Esso consta:

- ✓) Di una speciale cuffia porta elettrodi (Tavola I)
β) Di un apparecchio che ha il doppio scopo di misurare la resistenza del capo e di far passare l'opportuna corrente per provocare lo shock (Tavola II)
✓) La cuffia porta elettrodi (Tavola I) è costituita :

- 1) Da una branca ad arco di cerchio di metallo rigido e leggero (1) alle cui estremità sono adattate due viti a larga cremagliera (2), le quali spingono verso la linea mediana una molla piatta a semicerchio (3), fissa nella sua parte centrale alla branca (1). Questa molla mediante un'asta di metriale isolante (4) porta un giunto snodato a palla (5), che può essere reso rigido mediante la piastra a vite (6). Fissa con lo snodo c'è una crociera metallica (7) (Lato A e lato B), di cui le due branche superiori, hanno una leggera curvatura. Una di queste branche porta un serrafile, (8), per la presa della corrente. Due spazi della crociera (7), sono occupati da una lammina di metallo (8) ad essa fissa, che possiede lungo i margini estremi quattro fessure, alle quali si applicano con lingue di metallo

Kansas Memory



KANSAS
HISTORICAL
SOCIETY

Lucio Bini 's Electroconvulsive therapy records

(3)

una retina di metallo inossidabile sottile e flessibile (9), che ha il doppio scopo di portare la corrente e di reggere un cuscinetto di gomma (10), che viene messo fra la crociera ed il capo del malato. Il cuscinetto di gomma (10) deve essere spesso e soffice (gomma piuma) e con le superficie assolutamente impermeabili all'acqua, perchè non possa imbeversi. Prima dell'applicazione, gli elettrodi vengono coperti con una sottile pezzuola a sacco, di lana sottile, inumidita in acqua salata. Applicata la cuffia con gli elettrodi alle regioni temporali del malato (11), si slenta la vite fissa ^{trice} snodo (6), dimodochè la crociera (8) può adattarsi alla forma del capo dei vari malati, indi si stringono le viti (2) che spingono gli elettrodi sotto pressione ai lati del capo del malato, su cui si adattano per tutta la loro superficie, aiutati in ciò dal forte spessore del cuscino di gomma. Indi si fissano gli snodi mobili (5) con le viti (6) e gli elettrodi rimangono fortemente aderenti al capo, tantochè anche se il malato si scuote con violenza, questi non cadono.

13) L'apparecchio per la misurazione della resistenza del capo e per la regolazione della corrente che deve produrre lo shock è costituito dalle seguenti parti (Tavola II) :

- 1) Di una presa di corrente (A), adattabile mediante opportune resistenze (B), sia per la corrente industriale (220 V.) sia per la corrente per illuminazione domestica (125 V.).
- 2) Di un commutatore (C) che permette di utilizzare a volontà i due circuiti dell'apparecchio (circuito per taratura, circuito per shock).
- 3) Di un circuito per taratura (Righe verdi). Mediante una resistenza fissa (D) la corrente viene ridotta alla tensione di 1 Volta. Attraverso gli elettrodi della cuffia passa per il capo del malato e sul milliamperometro (E), opportunamente shuntato, con lo shunt (F), viene misurata l'intensità di corrente.
- 4) Di un circuito per lo shock (Righe nere sottili e righe rosse). La

Kansas Memory



KANSAS
HISTORICAL
SOCIETY

Lucio Bini 's Electroconvulsive therapy records

(4)

corrente a presa diretta sulla spina viene preventivamente misurata nel voltmetro π (G) ed opportunamente regolata con la resistenza potenziometrica (H). La corrente viene poi lanciata nel circuito di cui fanno parte gli elettrodi ed il capo del malato, spingendo il pulsante (I). Questo attraverso il relais (L) fa giungere la corrente nell'orologio interruttore (M). L'orologio interruttore è un comune orologio a ricarica automatica in uso negli apparecchi dei raggi X, ed ha lo scopo di far passare la corrente solo quando è carico e d'interromperla automaticamente trascorso l'intervallo di tempo per cui era stato caricato.

Il circuito è fornito anche di un relais di sicurezza (N) che non permette il passaggio della corrente se l'orologio è guasto e di un interruttore generale (O) messo sulla presa di corrente.

La corrente che passa per il capo del malato è misurata dal milliamperometro (E), opportunamente shuntato (shunt F) e fornito di un indice fisso di massima per diminuire l'inerzia dell'ago.

L'uso dell'apparecchio è il seguente : Dopo aver inumidito le regioni temporali del malato, si applica la cuffia porta elettrodi in circuito con l'apparecchio. Indi girato il commutatore (C) per la taratura e shuntato con lo shunt (F) il milliamperometro (E), si legge l'intensità della corrente che passa per il capo del malato con un Volta di tensione. Si deduce quindi la resistenza del capo del malato. A seconda di questa si regola con la resistenza π (H) la tensione della corrente di presa (In media sono necessari da 70 a 125 Volta) ed il tempo per cui questa deve passare, caricaando opportunamente l'orologio interruttore (M) tarato ad un centoventesimo di secondo (in media occorre un dodicesimo = un mezzo $\frac{1}{12}$ secondo). Indi si schiaccia il pulsante (I) che lancia la corrente nel circuito di cui fa parte il capo del malato per il tempo e con l'intensità preventivamente regolati. L'intensità di corrente che passa nel capo del malato può essere controllata sul milliamperometro (E) opportunamente shuntato.

Kansas Memory



Lucio Bini 's Electroconvulsive therapy records

(5)

La regolazione del tempo e dell'intensità di corrente minime necessarie per produrre l'accesso convulsivo in rapporto con le varie resistenze del capo dei singoli individui è già stata determinata attraverso rigorosi controlli sperimentali. In ogni modo il limite di sicurezza fra dosi minime necessarie e dosi che possano produrre danni è stato dimostrato (*la tensione che passa alle can. non ha importanza*) essere molto ampio. Anche se si fanno passare 125 Volta per tutto il tempo che può permettere l'orologio (un secondo) non si reca sicuramente alcun danno al malato. Quanto ad altri organi più delicati (il cuore ad esempio che è il più sensibile al passaggio diretto della corrente) la corrente che Vi può giungere è quasi nulla, sicuramente insufficiente a produrre azioni patologiche su di esso.

La perdita di coscienza che si ha immediatamente durante il brevissimo tempo in cui passa la corrente non permette di far percepire al malato, alcuna sensazione spiacevole, come concordemente hanno assicurato i molto individui finora trattati.

Kansas Memory



KANSAS
HISTORICAL
SOCIETY

Lucio Bini 's Electroconvulsive therapy records

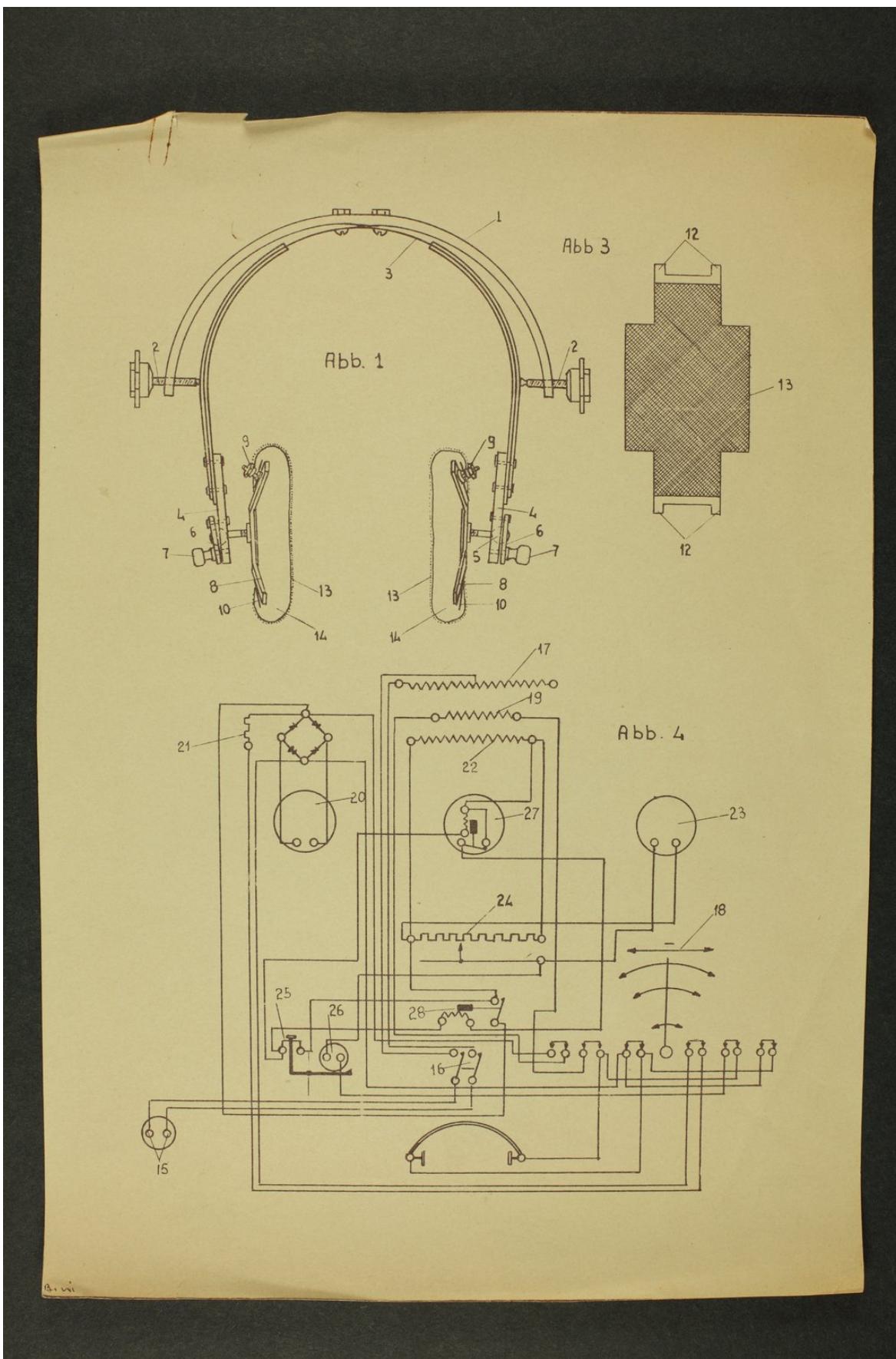
Un'altro utile sistema di portaelettrodi è rappresentato da una pinza costituita da due branche rigide in metallo robusto e leggero che si muovono intorno ad un perno (Fig.1 A 31). Una delle estremità delle branche porta due manici (32) mediante l'avvicinamento dei quali si chiudono le altre due estremità che portano gli elettrodi. La chiusura è resa fissa da una cremagliera a molla (33). Lo snodo può essere reso parzialmente rigidò e fisso (34). La distanza degli elettrodi deve essere preventivamente regolata mediante, spostando l'asse a vite(35), in cui si innesta la crociera e che viene fissata mediante i dadi(36 e 37). In entrambi i tipi di cuffia l'attacco dei fili elettrici può essere praticato in un punto fisso (38) e anzichè mobile, e si può porre una presa a spina sull'arco rigido della cuffia.

Kansas Memory



KANSAS
HISTORICAL
SOCIETY

Lucio Bini 's Electroconvulsive therapy records

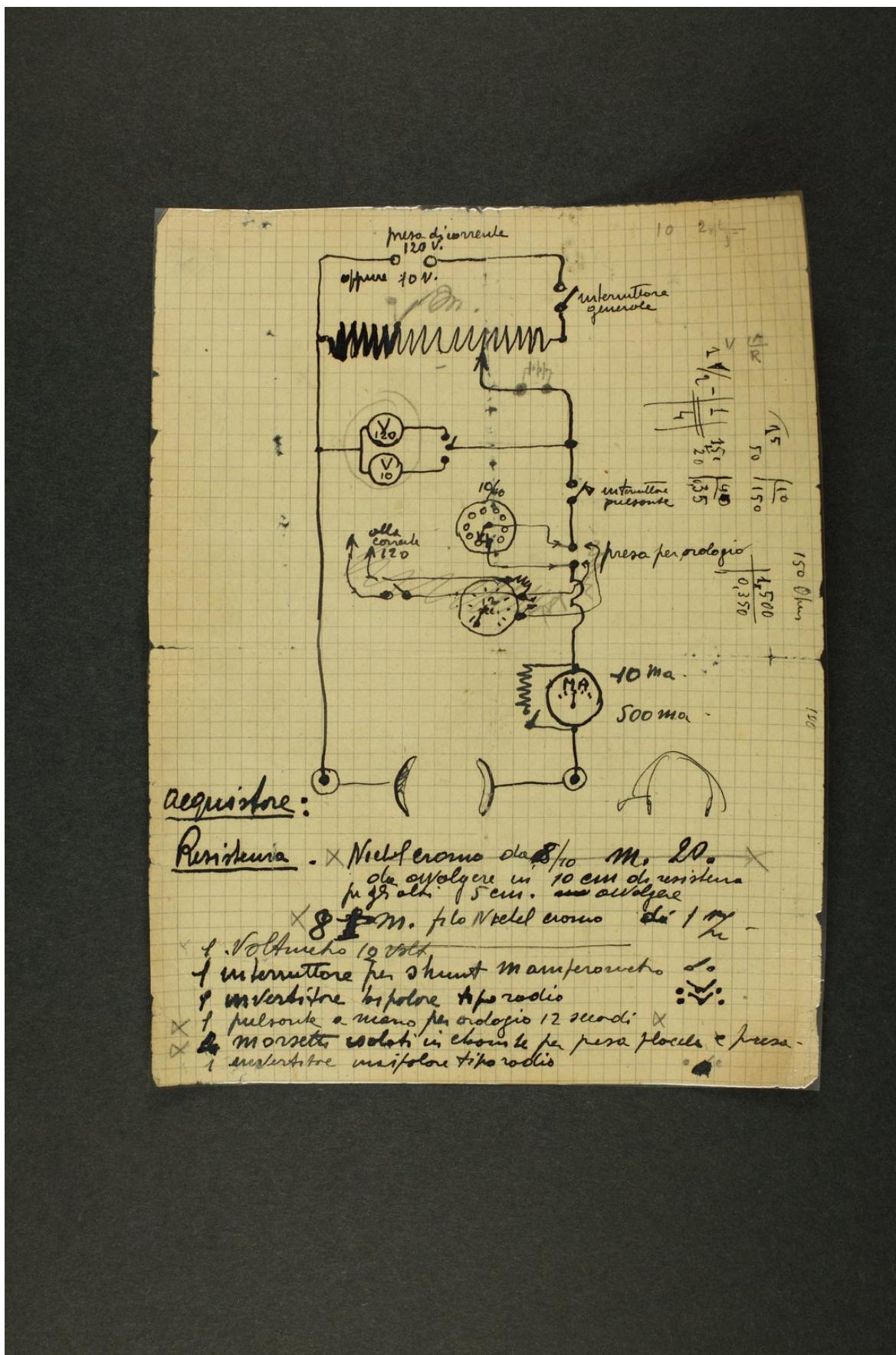


Kansas Memory



KANSAS
HISTORICAL
SOCIETY

Lucio Bini 's Electroconvulsive therapy records

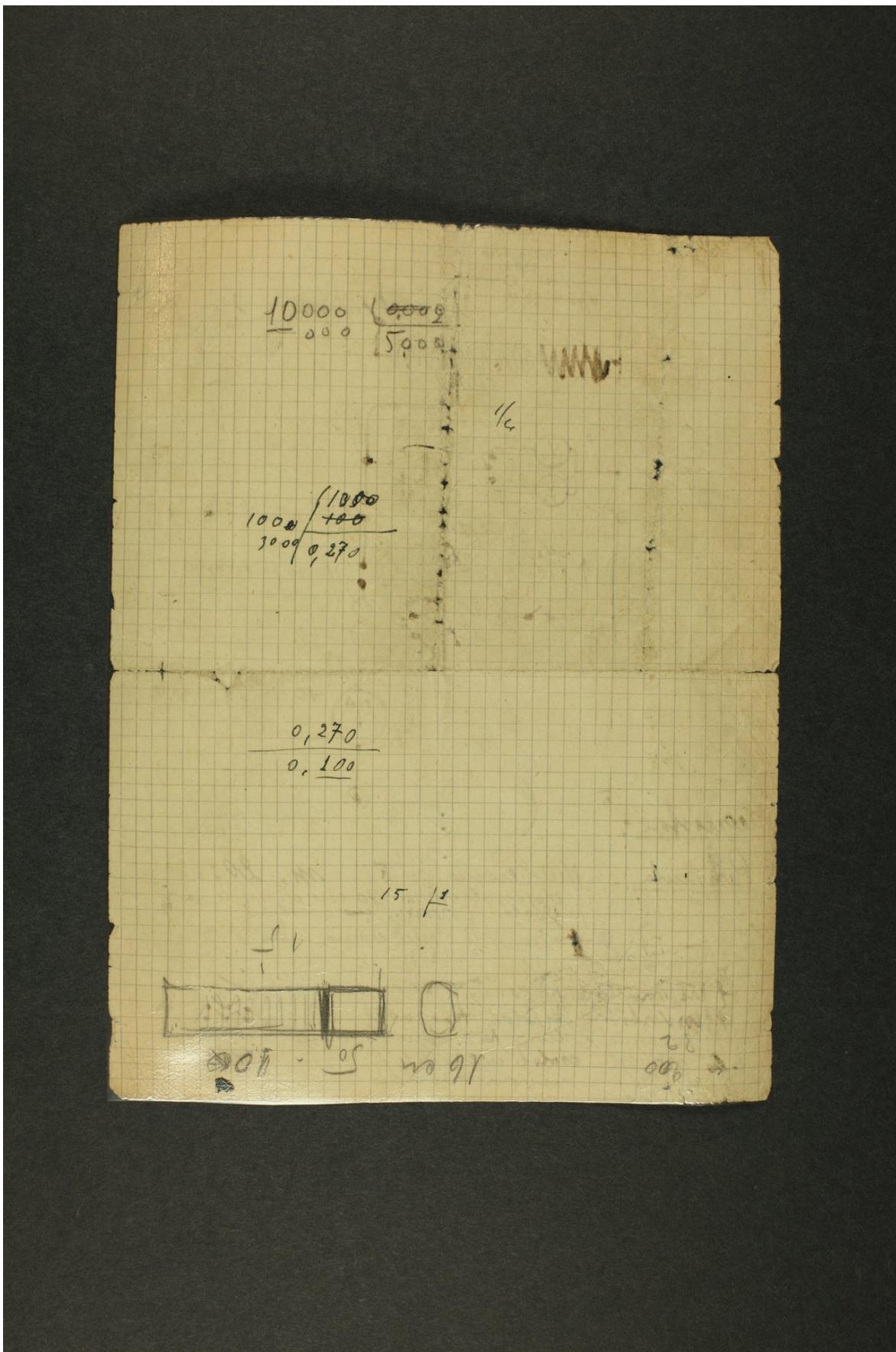


Kansas Memory



KANSAS
HISTORICAL
SOCIETY

Lucio Bini 's Electroconvulsive therapy records

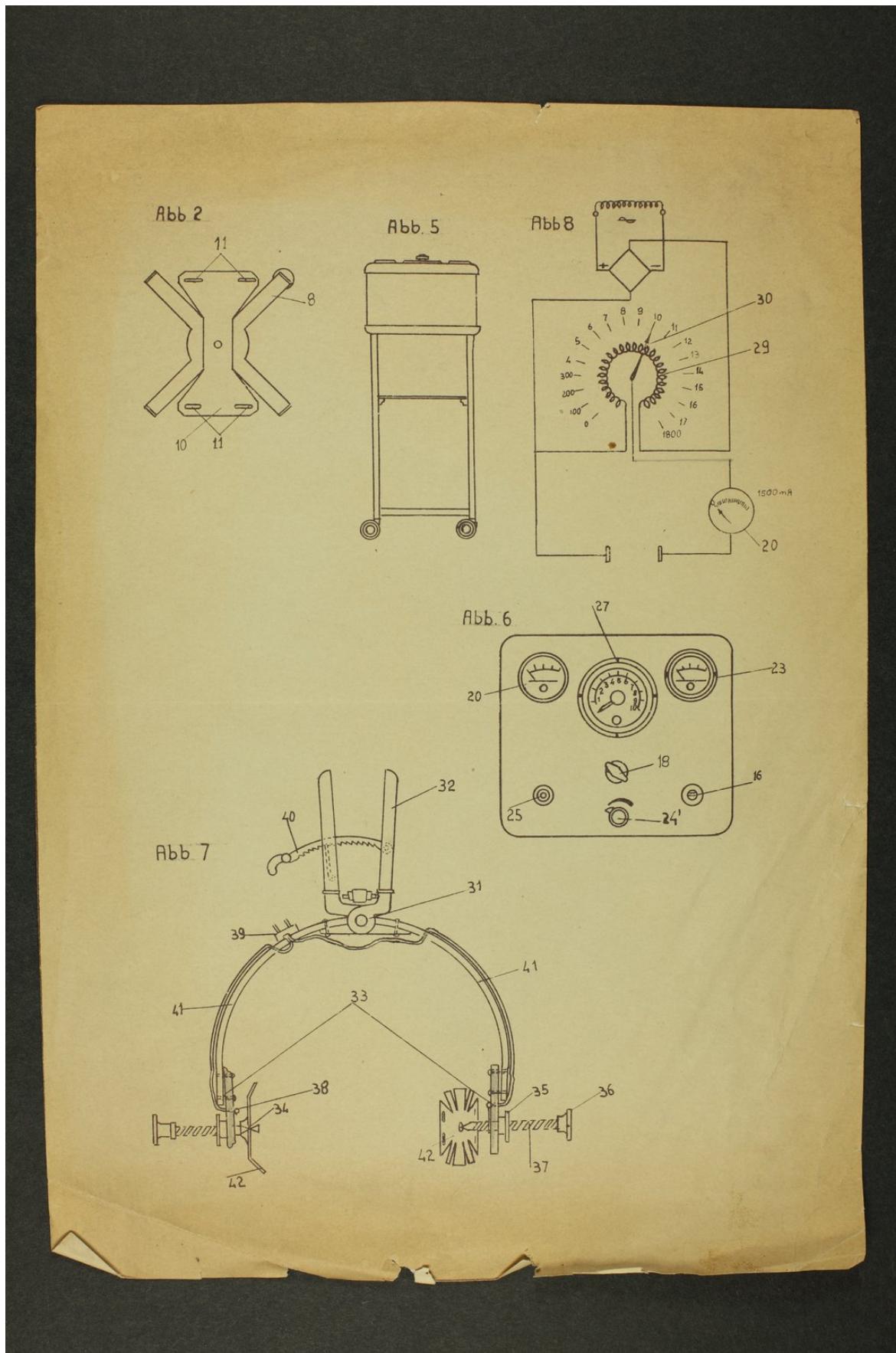


Kansas Memory



KANSAS
HISTORICAL
SOCIETY

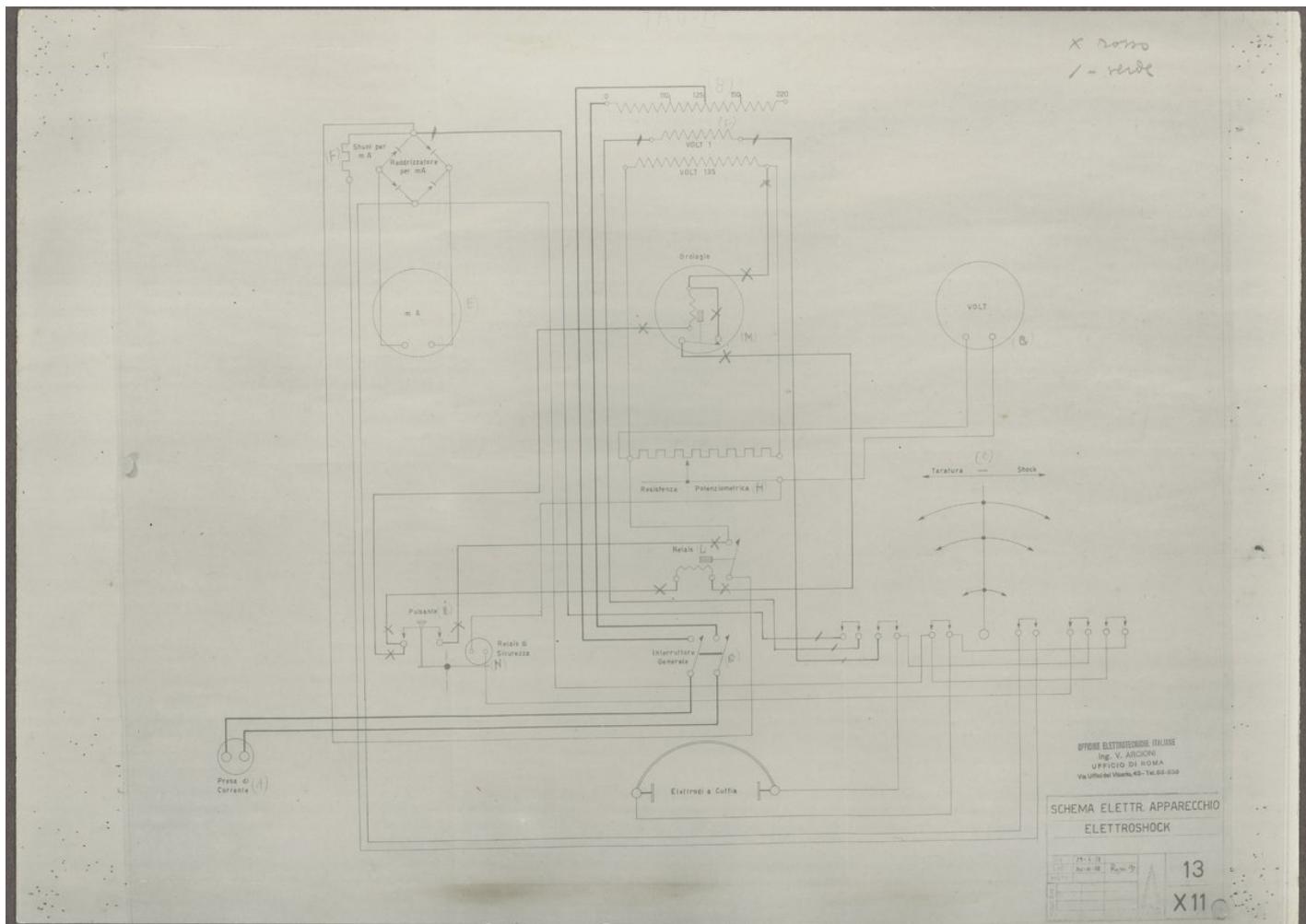
Lucio Bini 's Electroconvulsive therapy records



Kansas Memory



Lucio Bini 's Electroconvulsive therapy records

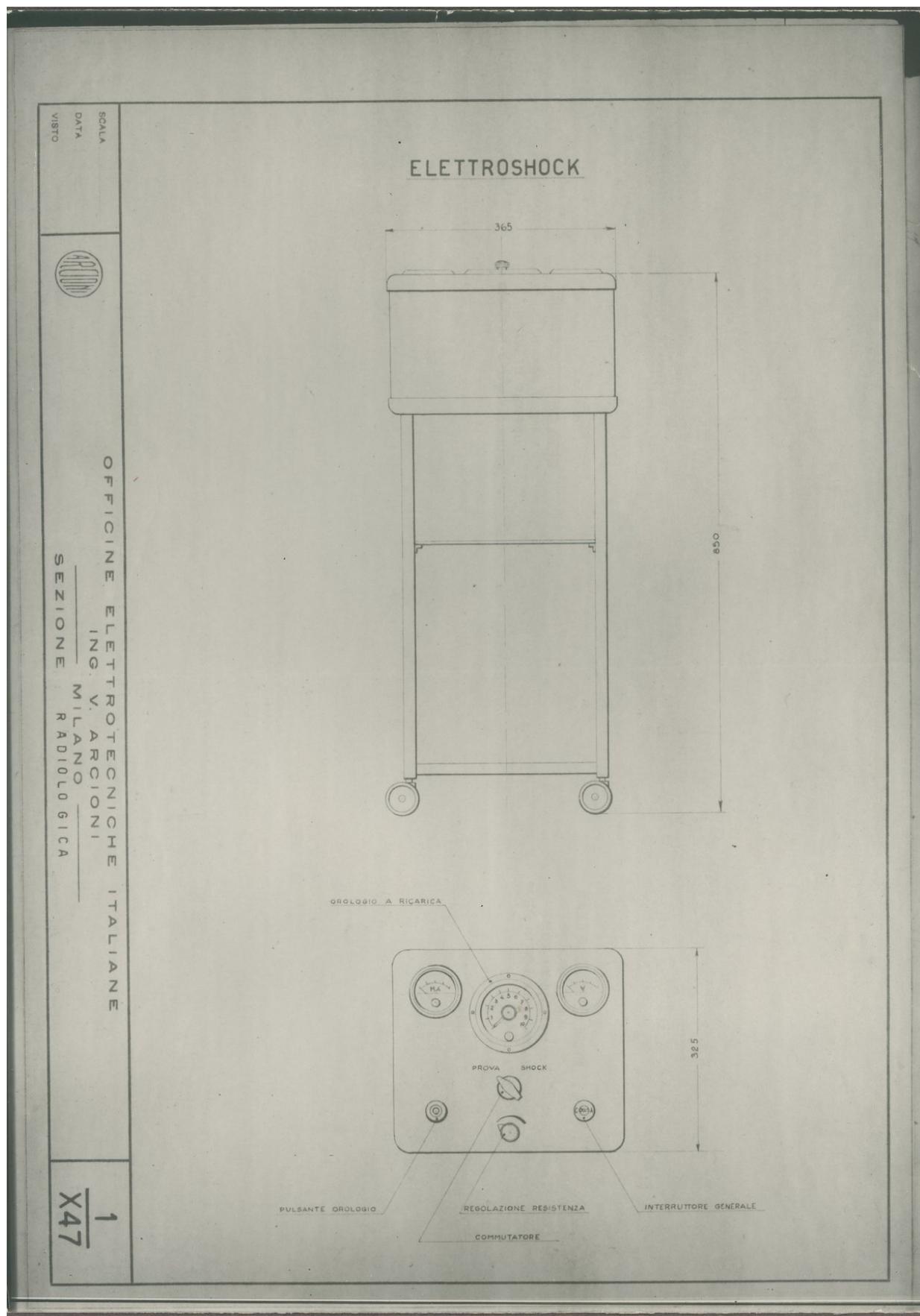


Kansas Memory



KANSAS
HISTORICAL
SOCIETY

Lucio Bini 's Electroconvulsive therapy records

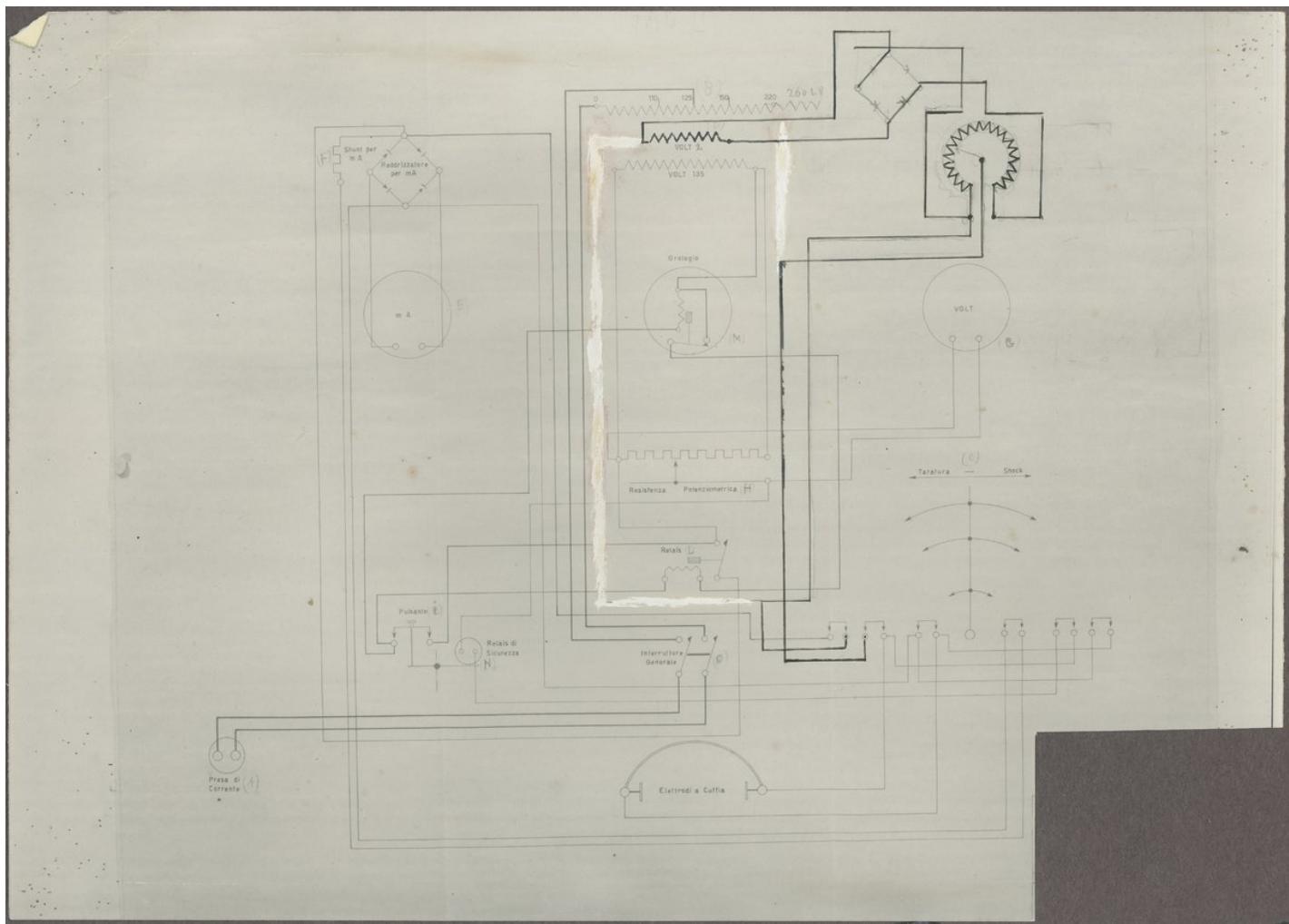


Kansas Memory



KANSAS
HISTORICAL
SOCIETY

Lucio Bini 's Electroconvulsive therapy records

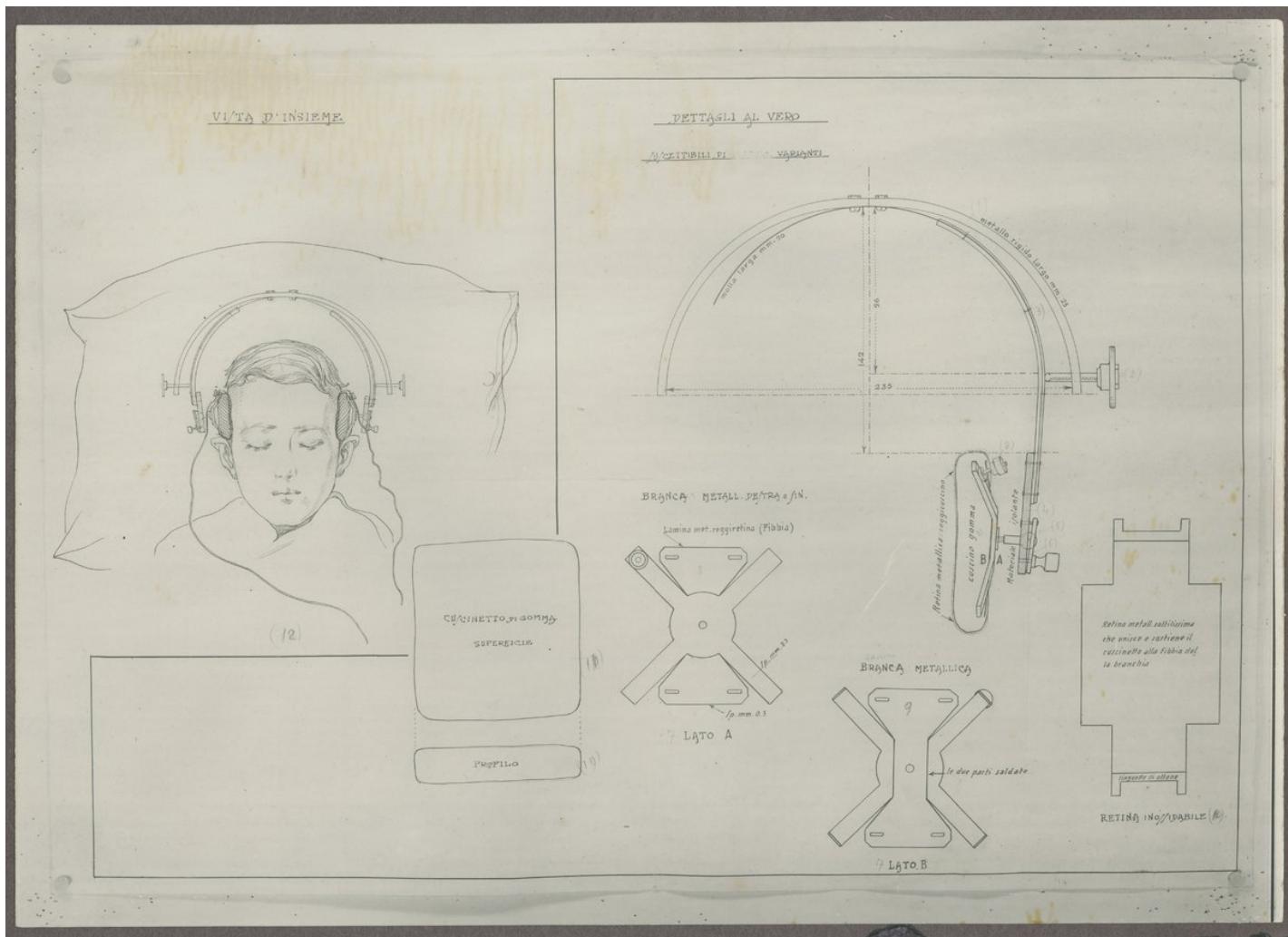


Kansas Memory



KANSAS
HISTORICAL
SOCIETY

Lucio Bini 's Electroconvulsive therapy records

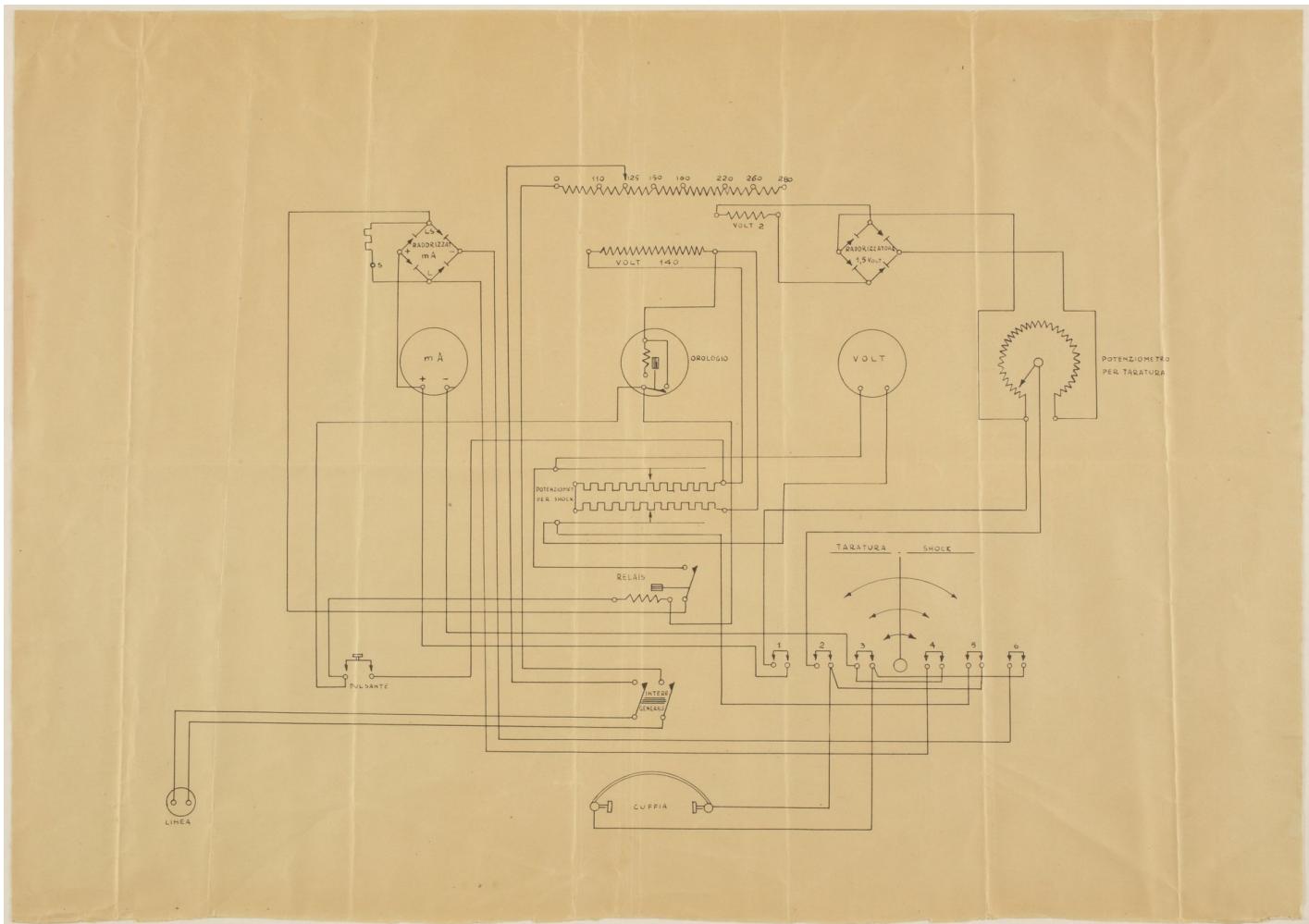


Kansas Memory



KANSAS
HISTORICAL
SOCIETY

Lucio Bini 's Electroconvulsive therapy records

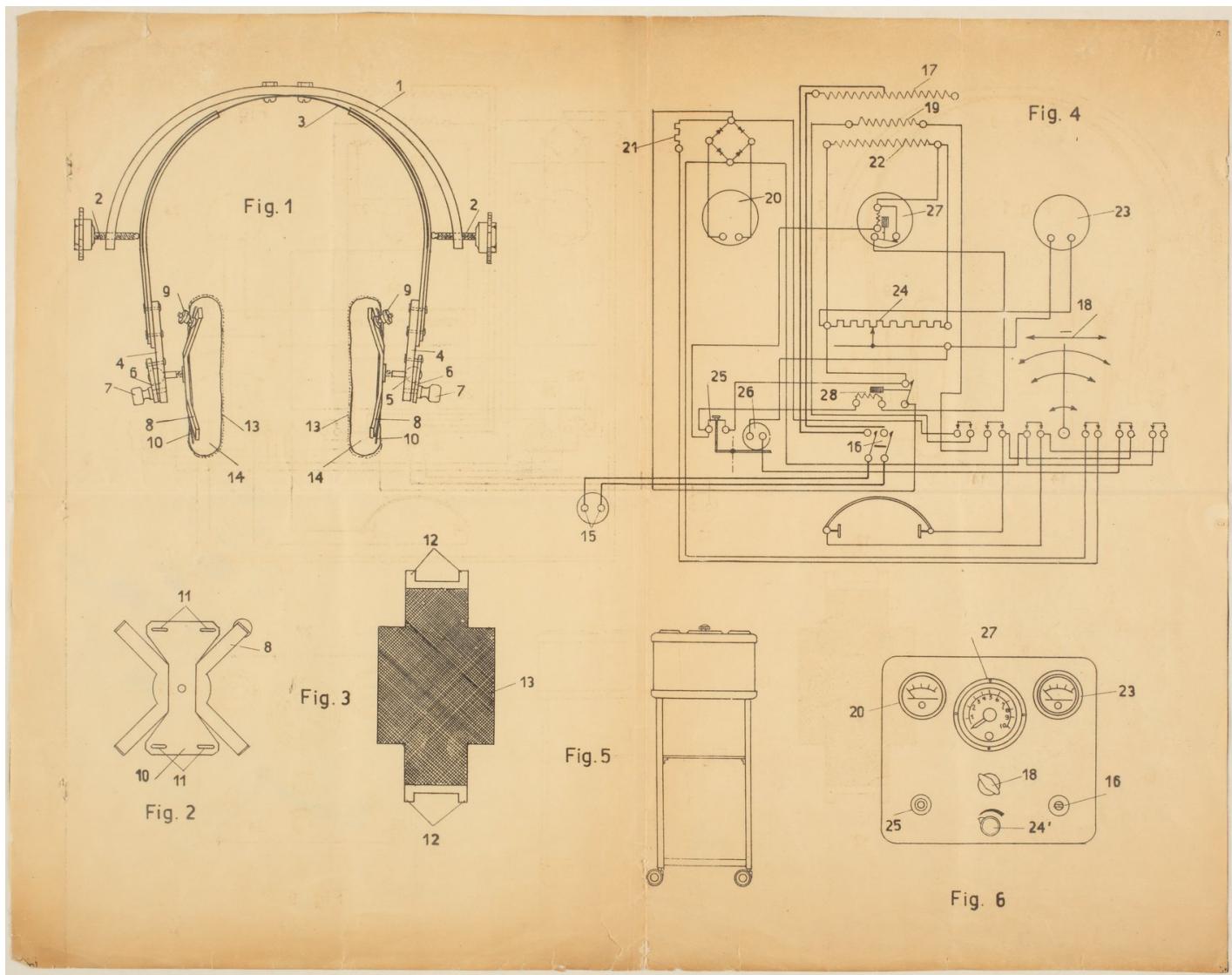


Kansas Memory



KANSAS
HISTORICAL
SOCIETY

Lucio Bini 's Electroconvulsive therapy records

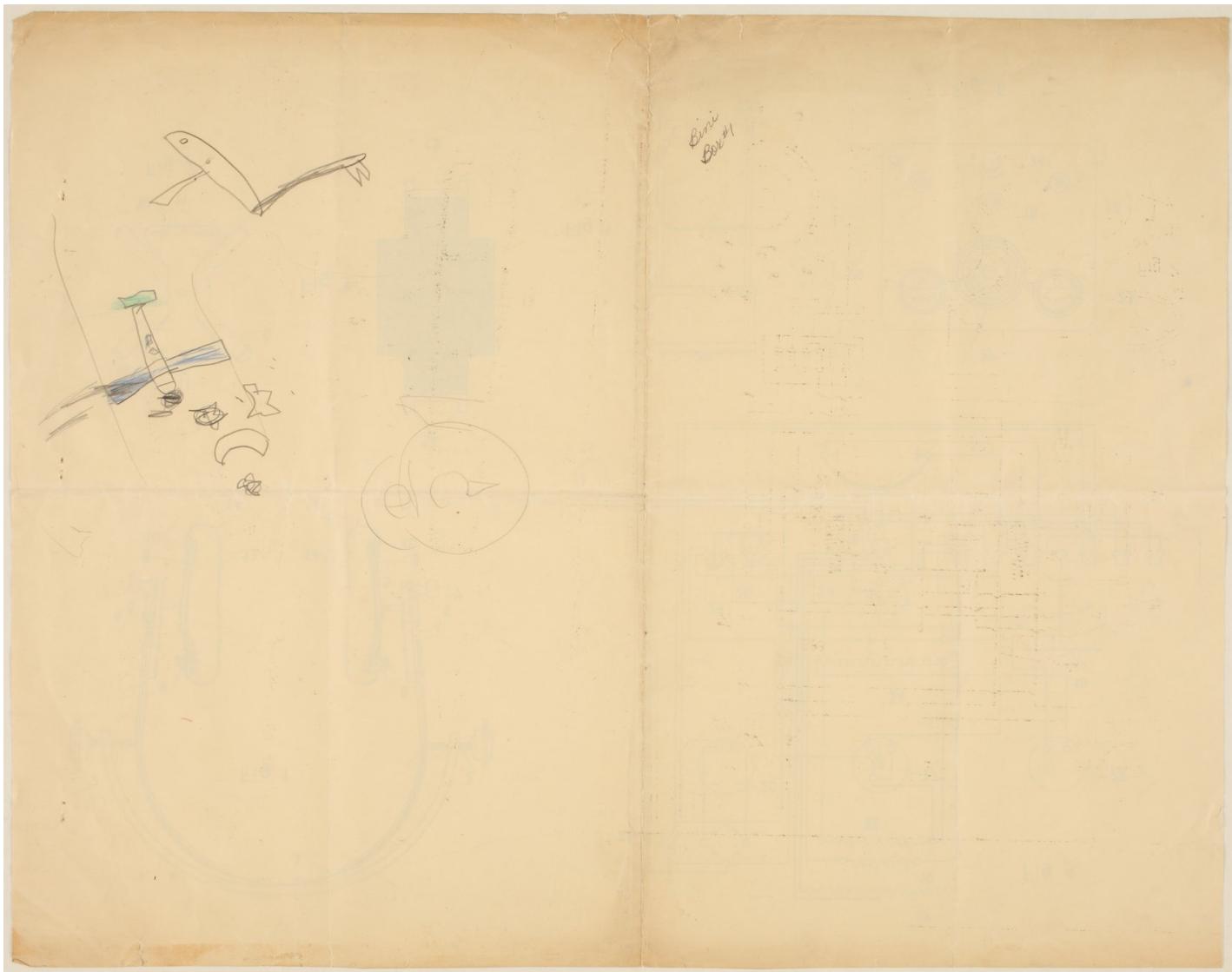


Kansas Memory



KANSAS
HISTORICAL
SOCIETY

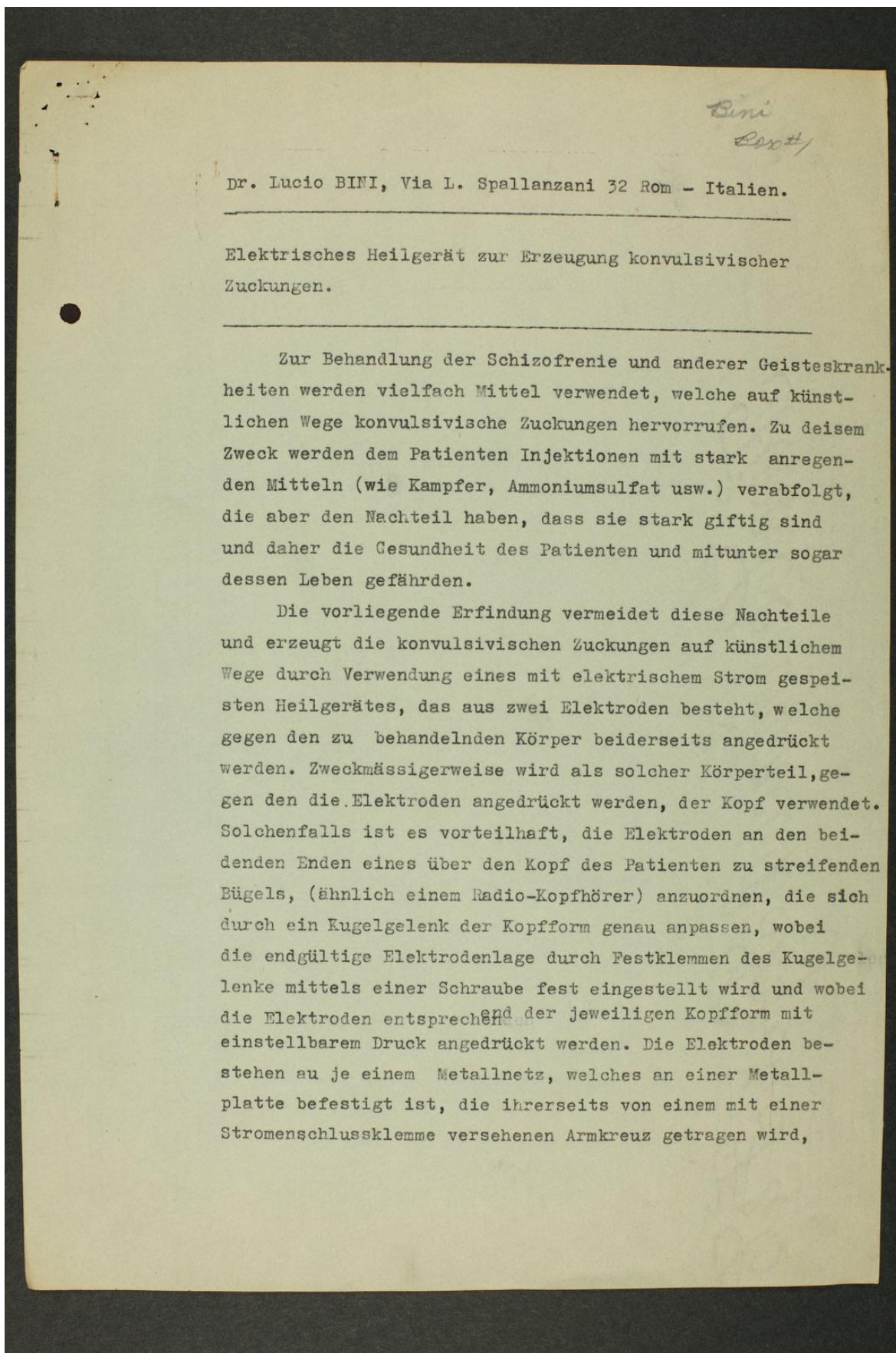
Lucio Bini 's Electroconvulsive therapy records



Kansas Memory



Lucio Bini 's Electroconvulsive therapy records



Kansas Memory



KANSAS
HISTORICAL
SOCIETY

Lucio Bini 's Electroconvulsive therapy records

2.-

und wobei zwischen Metallnetz und Metallplatte ein Gummikissen sitzt, des eine genaue Anpressung der Elektroden auf ihrer gesamten Oberfläche an der Kopfoberfläche gleichmässig anliegt, Der Bügel kann einteilig oder mehrteilig ausgeführt werden. Im letzteren Falle ist eine derartige Anordnung von Vorteil, bei der die beiden Bügelteile je eine Elektrode tragen und durch eine beide Teile verbindende Zange bewegt und in ihrer gegenseitigen durch eine Sperrklike festgehalten werden. Dabei werden die Elektrodenabstände vor der Behandlung durch feststellbare Einstellschrauben einmalig fest eingestellt. Der Steckkontakt für den Speisestrom kann ausserhalb des Bügels sitzen oder auch auf dem Bügel selbst angebracht werden, um eine schnelle Unterbrechung der Behandlung zu erleichtern. Da die Widerstände der einzelnen zu behandelnden Personen voneinander abweichen, muss natürlich der zugeführte Strom entsprechend dem jeweiligen Körperwiderstand verändert werden. Es ist daher zweckmässig, am Heilgerät sowohl mittel zur Feststellung dieses Widerstandes und zur entsprechenden Einstellbarkeit des Behandlungsstromes sowie auch mittel zur Regelung der Behandlungs-Zeitdauer anzubringen. Es hat sich als praktisch erwiesen, einen Schalter anzuordnen, welcher die Umschaltung vom Eichstromkreis (d.h. von dem Stromkreis, mittels welchem der Widerstand des Körpers gemessen wird) auf den Behandlungsstromkreis vornimmt. Dabei kann der Schalter elektrisch leitend mit mit einem Stromwandler verbunden werden, welcher aus einer Primärspule und aus zwei Sekundärspulen besteht. Die Primärspulen besteht. Die Primärspule dient als Stromabnahme. Um das Heilgerät für die Verwendung bei allen normalerweise vorkommenden Spannungen geeignet zu machen, ist es angebracht, in der Primärspule für jede Normalspannung eine besondere Entnahme vorzusehen. Von den

Kansas Memory



Lucio Bini 's Electroconvulsive therapy records

3.-

beiden Sekundärspulen erzeugt die eine niedrige Spannung, welche den Eich-Stromkreis speist, während die zweite einen Strom höherer Spannung erzeugt, der als Behandlung-Strom dient. Zwecks Feststellung des Widerstandes des zu behandelnden Körpers ist es von Vorteil, in den Eich-Stromkreis ein Ampèremeter einzuschalten. Es kann aber auch der Eich-Stromkreis so ausgebildet werden, dass in ihn ein Milliampèremeter und ein geichter Spannungsregler in Reihe geschaltet sind welch letzterer auf einer besonderen Skala die unmittelbare Ablesung des Ohmschen Widerstandes des zu behandelnden Körpers in Abhängigkeit von der Stromstärke zulässt.

Die Abbildungen zeigen den Gegenstand der Erfindung in einem Ausführungsbeispiel. Es ist

Abb. 1 eine Ansicht von vorn des die Elektroden tragenden Bügels.

Abb. 2 und 3 stellen Einzelteile des Bügels dar.

Abb. 4 gibt das Schaltschema des Heilgerätes wieder.

Abb. 5 und 6 zeigen in Ansicht und in Draufsicht den die elektrische Anlage aufnehmenden Wegen.

Abb. 7 stellt einen zweiteilig ausgebildeten Bügel dar.

Abb. 8 zeigt eine Änderung des Eich-Stromkreises.

Unter Bezugnahme auf diese Abbildungen bedeuten; 1; einen steifen Bügel aus Leichtmetall, an dessen äusseren Enden zwei mit Feingewinde versehene Schrauben 2 sitzen, die eine durch Schrauben 42 am Bügel 1 befestigte halbkreisförmige Flachfeder 3 nach der Innenseite zu drücken. An den äusseren Enden der Feder 3 ist je ein Stag 4 aus isoliermateriel befestigt der ein Kugelgelenk 5 aufnimmt, das durch ein Plättchen 6 und eine Schraube 7 festgestellt werden kann. Auf das spindelförmig ausgebildete Ende des

Kansas Memory



Lucio Bini 's Electroconvulsive therapy records

4.-

Kugelgelenkes wird das vierteilige Armkreuz 8 aufgeschraubt, dessen Innenansicht in Abb.2 gezeigt ist, und dessen obere Arme stärker gekrümmmt sind als die unteren. Eine der oberen Arme trägt die Stromanschlussklemme 9. An diesem Armkreuz wird in beliebiger Weise (durch Schweißung, Nietung u.s.w.) ein dünnes Blättchen 10 befestigt, welches mit Schlitzen 11 versehen ist. Die Befestigung des Metallnetzes 13 aus nichtrostendem Material an diesem Blättchen 10 erfolgt durch Zungen 11, welche in die Schlitze 10 eingreifen. Dieses Metallnetz leitet nicht nur den Strom, sondern dient auch zur Befestigung des Gummikissens 14 welches zwischen Metallnetz und Metallplatte befestigt wird aus dichtem, weichen Gummi (z.B. aus Schwamm-Gummi) besteht und wasserundurchlässige Oberflächen haben muss.

Vor jedem Gerauch wird auf das Gummikissen zwecks besseren Stromschlusses ein mit Salzwasser getränktes Stoff- oder Wolläppchen aufgelegt. Zur Benutzung des Gerätes wird der Bügel über den Kopf des Patienten gestreift, wobei die Elektroden an die Schläfen angelegt werden. Durch Losschrauben der Schraube 7 wird das Kugelgelenk 5 gelöst, wodurch sich die Blechplatte 10 entsprechend der Kopfform einstellt. Durch Vorstellung der Schrauben 2 werden dann die Elektroden im erforderlichen Masse angepresst, die sich zu ihrer gesamten Oberfläche an die Schläfen anlegen. Danach wird wieder das Kugelgelenk 5 durch Festschrauben der Schraube 7 festgestellt, wodurch die Elektrode in ihrer endgültigen Lage festgeschalten wird.

In Abb. 7 ist ein Heilgerät mit zweiteiligen Bügel dargestellt. Um den Zapfen 31 sind einerseits zwei Handgriffe 32 drehbar, zwischen denen eine Sperrvorrichtung 40 angebracht ist, welche die Festigung der gegenseitigen Lage gestattet und andererseits die beiden Bügelteile 41, die durch entsprechende Bewegung der Handgriffe 32 einander

Kansas Memory



Lucio Bini 's Electroconvulsive therapy records

5.-

genähert oder von einander entfernt werden. Diese Bügel tragen die Stage 33, wobei das Gelenk 34 teilweise starr sein kann. Die endgültige Entfernung der Elektroden von einander wird vor der Behandlung mittels der Verstellschrauben 35 und 36 eingestellt und festgelegt. Diese Schrauben verstellen die Spindel 37, an welcher die das Armkreuz und das Gummikissen aufnehmen den Bleche 42 sitzen. Der Steckkontakt 39 ist bei dieser Anordnung fest an dem einen Bügelteil befestigt und erleichtert eine etweige schnelle Unterbrechung der Behandlung.

Das in Abb. 4 gezeigte Schaltschema zeigt die Anordnung zur Messung des elektrischen Widerstandes des zu behandelnden Körperteiles (hier des Kopfes) und zur dement sprechenden Regelung der Stromstärke des Behandlungsstromes und der Zeitdauer dieser Behandlung. Mit 15 ist die Netzentnahmestelle bezeichnet, von der aus der Strom über den allgemeinen Unterbrecher 16 zur Primärspule 17 des Umformere fliesst. Diese Spule weist mehrere Anschlussteilen auf, die jeweile einer bestimmten Spannung entsprechen und damit das Heilgerät für die Verwendung bei mehreren Spannungen geeignet machen. Der Schalter 18 bewirkt die Einschaltung der beiden Sekundärspulen, und zwar wird der Eich-Stromkreis unter Benutzung der Spule 19 durch Verstellung des Schalters nach linke eingeschaltet (wie in der Abb. 4 dargestellt), wodurch ein Strom niedriger Spannung (von ungefähr 1 Volt) entsteht. Die Stromstärke dieses Eichstromes wird auf einem Milliampèremeter abgelesen, welches in geeigneter Weise im Punkt 21 in Nebenschlusse gelegt ist.

Eine vorteilhafte Abänderung des Eichstromkreises ist in Abb. 8 dargestellt. Der Stromkreis umfasst einen Widerstandsregler 29, ein Milliampèremeter 20 und eine geeignete Skala 30, welche die den Stromstärkenänderungen entsprechenden Widerstandsänderungen unmittelbar auf der Skala