Zeitschrift: Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift

Herausgeber: Bauen + Wohnen

Band: 14 (1960)

Heft: 2: Geschäftshäuser = Immeubles commerciaux = Commercial buildings

Artikel: Neue Geräte von Braun

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-330301

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Neue Geräte von Braun

Wofür sie gebraucht werden, wie sie gemacht sind und wie sie aussehen

Appareils nouveaux de Braun
A quoi servent les appareils, quel aspect ont-ils et comment sont-ils construits

New Appliances by Braun
What the apparatus is for, what it looks like and how it is constructed

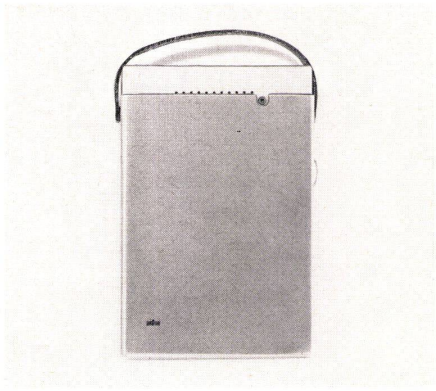
1

Bei den von Braun in Frankfurt hergestellten Geräten nimmt man es als selbstverständlich hin, daß sie so und nicht anders aussehen; man merkt es gleich: diese Form ist Braun! Man merkt es sogar, wenn man Geräte anderer Firmen sieht, die Braun äußerlich zu kopieren versuchen: der Unterschied ist augenfällig.

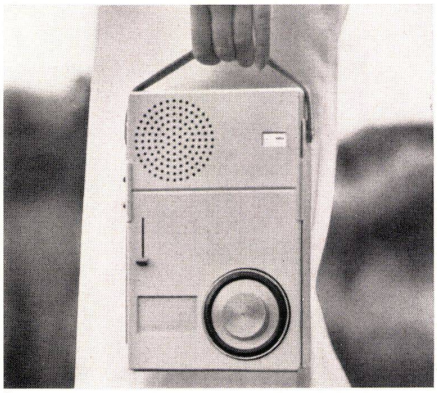
Die Bilder und Zeichnungen, die wir hier zeigen, wollen wenigstens eine Ahnung vermitteln, wie und aus welchen Überlegungen diese Formen gerade so und nicht anders entstehen; wobei freilich zu bedenken ist, daß diese Überlegungen nur einen kleinen Teil dessen ausmachen, was zu dieser besondern Formgebung beiträgt.

Die »Braunschen« Formen sind uns heute völlig vertraut und selbstverständlich geworden. Als aber Braun mit der Herstellung begann, bedeutete es noch ein Wagnis, derartige Formen zu verwenden. Sie stießen auf Ablehnung; aber wie die Nachahmungen beweisen, gehört es jetzt zum guten Ton, so geformte Geräte zu kaufen und zu gebrauchen.

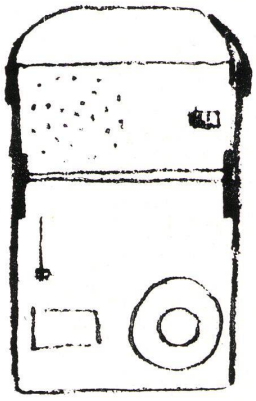
Wenn wir von der äußern Form eines Radiogerätes, eines Lautsprechers oder eines Mixers reden, sind wir uns bewußt, daß damit nur von einem Teilaspekt die Rede sein kann; über den technischen Wert eines Gerätes ist höchstens beiläufig etwas ausgesagt. Aber die Eigenart und der Wert der mit unseren Augen wahrnehmbaren äußeren Form und die



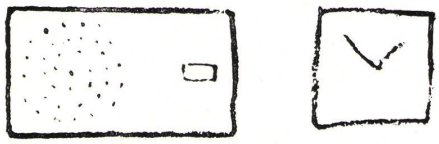
2



3



4

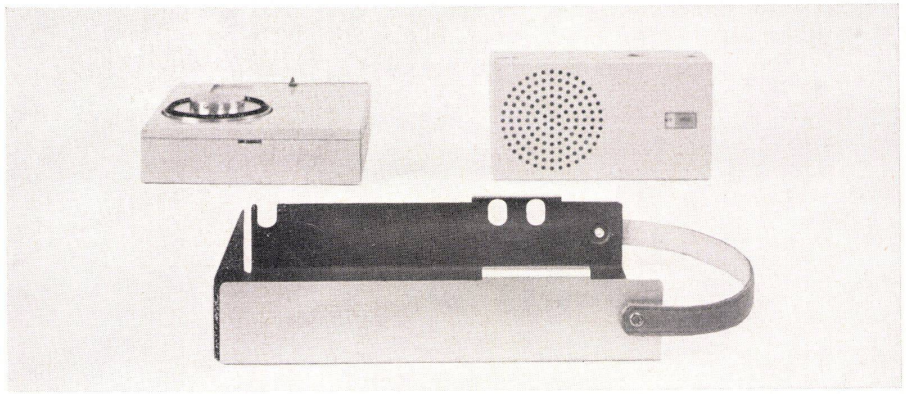


5

Taschenempfänger und Batterie-Plattenspieler.
Récepteur de poche et tourne-disque à batterie.
Pocket receiving set and battery record-player.

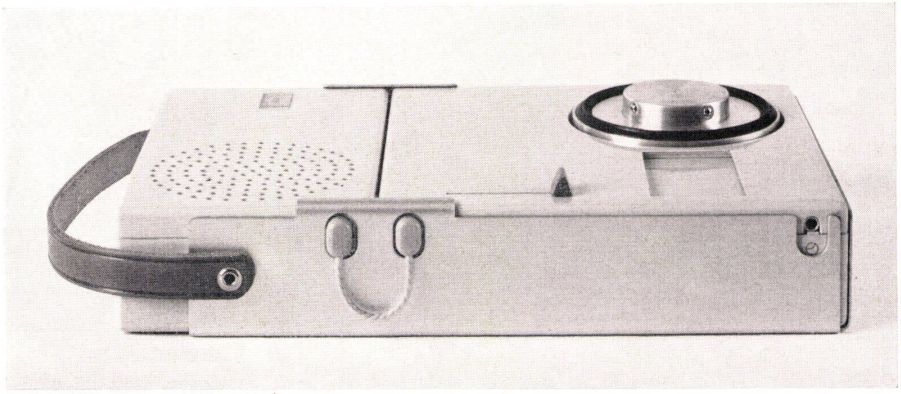
2 und 3
Das Gehäuse ist in den Tragbehälter eingeschoben. Abb. 3 zeigt, wie es getragen wird.
La carcasse s'enfile dans la boîte portative. La figure 3 montre comment elle est portée.
The housing is slid into the portable case. Picture 3 shows how it is carried.

4 und 5
Die Skizzen zeigen die Entwicklung der Kombinationsmöglichkeiten.
Esquisses indiquant le développement des possibilités de combinaison.
The sketches show the development of the combination possibilities.



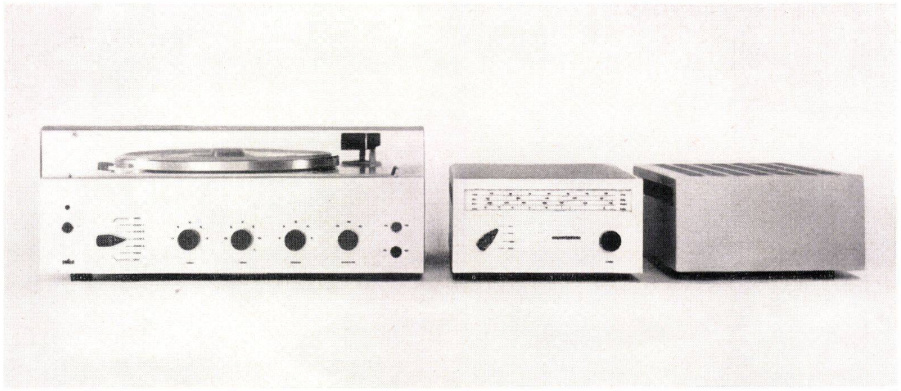
6

6
Die drei Teile: Plattenspieler oben links, Empfänger oben rechts und Tragbehälter unten. Die Gehäuse der beiden Geräte sind aus hellgrauem Polystyrol hergestellt, der Tragbehälter aus Skinplate (außen eloxiertes Aluminium, innen dunkelgraue Kunststoff-Folie).
Les trois parties: tourne-disque en haut à gauche, récepteur en haut à droite et coffre-portatif en bas. Les carcasses des deux appareils sont en Polystyrol gris-clair, le coffre-portatif en Skinplate (aluminium éloxydé à l'extérieur, revêtement d'une feuille synthétique à l'intérieur).
The three parts: record-player above left, receiver above right and portable case below. The housings of the two machines are of light-grey Polystyrol, the portable case of Skinplate (outside eloxydized aluminium, inside dark-grey synthetic foil).



7

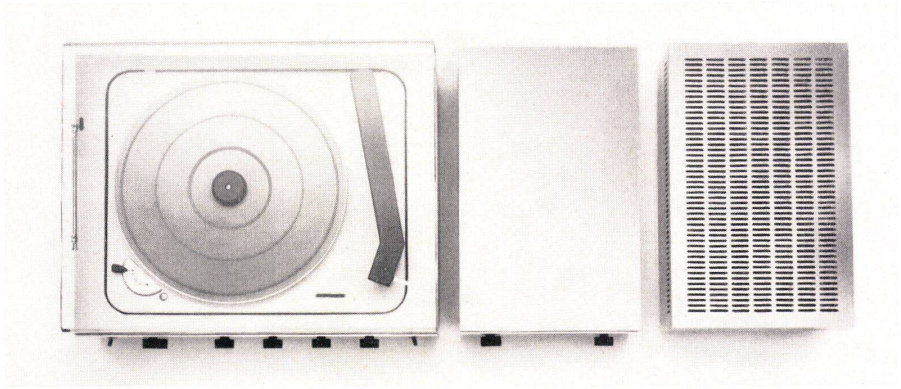
7
Die beiden Geräte im Tragbehälter.
Les deux appareils dans la boîte portative.
The two sets in the portable case.



1

Übereinstimmung dieser Form mit dem praktischen Gebrauch erwecken in uns immer wieder eine freudige Genugtuung. Man steht unter dem Eindruck, daß die minutiöse Arbeit an der Formgebung für Braun keine belanglose Nebensächlichkeit, sondern einen wesentlichen Teil des Forschungsprogramms darstellt.

Auf der vorhergehenden Seite zeigen wir einen Taschenempfänger, der mit einem Batterie-Plattenspieler kombiniert werden kann, auf dieser Seite einen Plattenspieler mit Empfänger und Verstärker und auf den folgenden Seiten einen Stativlautsprecher, einen elektrostatischen Lautsprecher (Hochtonlautsprecher für stereophonische Wiedergabe),



2

Plattenspieler mit Vorverstärker, Empfänger und Endverstärker.

Tourne-disque avec préamplificatuer, récepteur et post-amplificateur.

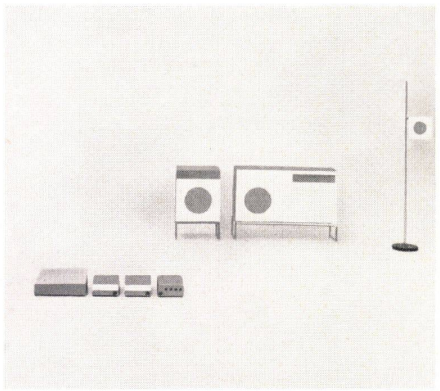
Record-player with pre-amplifier, receiver and post-amplifier.

1 und 2

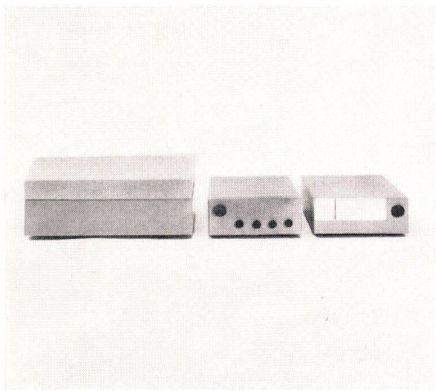
Die drei Geräte in der Form von Bausteinen können nebeneinander angeordnet werden. Links der Plattenspieler mit Vorverstärker. Die Bedienungselemente sind an der Vorderseite einer eloxierten Aluminiumplatte angeordnet. Das Gehäuse ist aus 1 mm starkem Tiefziehblech aus vier Teilen zusammengesetzt, wobei die Seiten auch für die übrigen Bausteine in der gleichen Form verwendet werden. Die Anlage ist mit dem Endverstärker rechts außen für die Schallplattenwiedergabe funktionsfähig; sie wird aber erst vollständig durch den Empfänger-»Baustein« in der Mitte. Der Endverstärker hat keine Bedienung; er kann deshalb von den Steuer-»Bausteinen« unabhängig angeordnet werden.

Les trois appareils peuvent être ajustés les uns aux autres comme les pièces d'un «jeu de construction». A gauche, le tourne-disque avec pré-amplificateur. Les éléments de commande sont placés à l'avant d'une plaque d'aluminium éloxydé. La carcasse est composée de quatre feuilles de métal émincé, de 1 mm d'épaisseur; les parois latérales sont également ajustables comme les autres pièces «du jeu de construction». Pour l'émission du tourne-disque on utilise le post-amplificateur au bout à droite; mais cette émission n'est vraiment définitive qu'avec la «pièce de construction amplificateur» du milieu. Le post-amplificateur n'a pas de tableau de réglage; de cette manière il est indépendant des «pièces de construction» de commande, donc ajustable à volonté.

The three sets can be put together like building blocks. Left, the record-player with pre-amplifier. The tuning knobs are on the front of an eloxydized aluminium sheet. The housing is of four sheets of metal foil, with a thickness of 1 mm.; the lateral walls are also adjustable like the other elements. The record-player can be operated with the post-amplifier, outer right, but it is only complete with the receiver element in the middle. The post-amplifier has no control knob; it is thus independent of the control elements and can be adjusted at will.



3



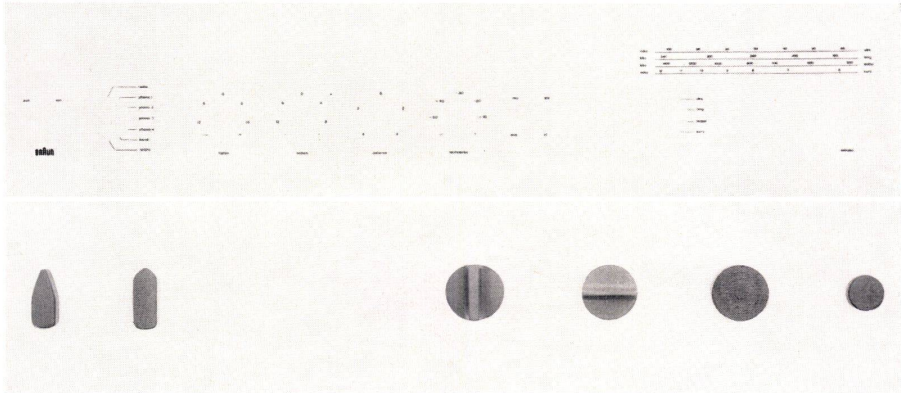
4

3 und 4

Der Entwicklungsgang führte vom Gerät in einem Gehäuse bis zur »Backstein«-Lösung. Die Untersuchungen wurden an Modellen im Maßstab 1:5 geprüft.

Les essais ont débuté par un appareil à une seule carcasse pour aboutir à la solution «jeu de construction». Plusieurs maquettes ont été utilisées pour ces essais.

Trials commenced with a set with one housing culminating in the "building block" model. Models on a scale of 1:5 were used in these trials.



5 und 6

5

Die grafische Anordnung der Bedienungsbezeichnungen bei den Steuer-»Bausteinen«.

La répartition «graphique» des indications de réglage sur les «pièces de construction» de commande.

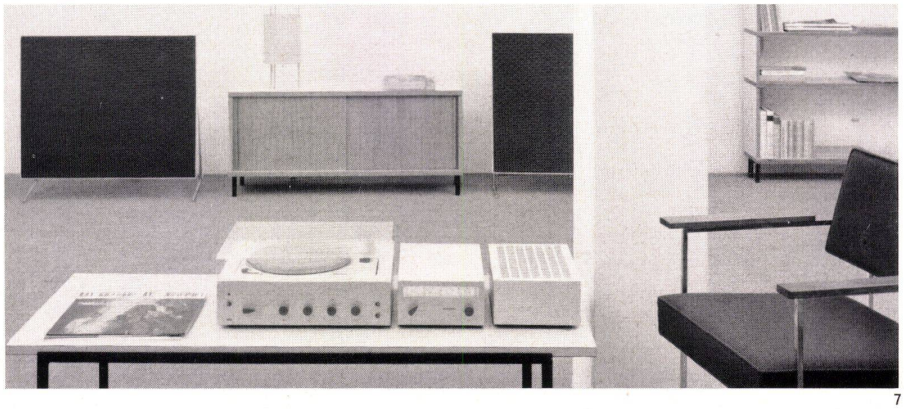
The "diagrammatic" distribution of instructions for use on the control elements.

6

An Holz- und Gipsmodellen wurde die Greifbarkeit und die Form der Schalt- und Drehknöpfe untersucht.

Essais sur maquettes de bois et de plâtre pour l'étude de la manipulation et de la forme des boutons de commande.

The handiness and design of the tuning knobs was tested on wooden and plaster models.



7

7

Die vollständige Anlage in einer Bibliothek. Im Hintergrund stehen elektrostatische Lautsprecher (siehe Seite 77, Abb. 7 und 8).

«Le jeu de construction» complet dans une bibliothèque. A l'arrière-plan, amplificateurs électrostatiques (voir page 77, figures 7 et 8).

The complete apparatus in a library. In the background are electrostatic loudspeakers (see page 77, pictures 7 and 8).

einen Thermolüfter und ein Elektronenblitzgerät.
Der Thermolüfter ist ein Beispiel, wie die technischen Bedingungen die Form (und vielleicht zuweilen auch die Form die technischen Voraussetzungen) beeinflussen.
Die Formgestalter und Ingenieure von Braun haben bei diesem Ventilator von vorne angefangen, obwohl es auf dem Elektromarkt schon viele Typen von Heizlüftern gab. Statt eines Propellers ist ein Tangentialgebläse eingebaut, das einen gleichmäßigen, unverwirbelten Luftstrom erzeugt. Dadurch läuft das Gerät sehr leise und kann auch während der Nacht oder in einem Krankenzimmer betrieben werden. Wegen dieser Vorteile wurde das Gerät als

Stativlautsprecher.
Amplificateur monté sur pied.
Separate loudspeaker.

1—3
Durch die gradlinige Richtwirkung von Hochtonlautsprechern ist die Abstrahlrichtung je nach Klangwirkung und Raumverhältnissen zu verbessern, wenn der Lautsprecher variabel angeordnet ist. Das Gehäuse ist deshalb an zusammensteckbaren Stäben in Höhe und Abstrahlrichtung verstellbar montiert. Ausführung: Stativstab vernickelt, Fußplatte grafitgrau, Gehäuse aus Holz mit hellgrauem Polyesterüberzug, Lautsprecherabdeckung Lochblech grafitgrau, Rückwand Kunststoff hellgrau.

Grâce à l'effet de propagation linéaire du haut-parleur à grande amplification, il est possible, en changeant la direction de l'appareil, de le régler selon la qualité du son désirée et les conditions spatiales. Dans ce but la carcasse de l'appareil peut être dirigée en hauteur et direction à l'aide de barres emboîtables. Exécution: Tige du pied, nicklée; socle, gris-graphite; carcasse en bois, revêtue de Polyester gris-clair; couvercle de l'amplificateur en tôle perforée et paroi arrière en matière synthétique, les deux également gris.

Thanks to the direct propagation of sound from the powerful loudspeaker, the effect can be regulated by altering the direction of the machine depending on acoustic and spatial conditions. The housing is therefore fixed to wooden elements adjustable as to height and direction. Materials: Upright nickel-coated, base graphite grey, housing of wood with light-grey Polyester covering, loudspeaker cover perforated sheet metal graphite grey, rear partition light-grey synthetic material.

4 und 5
Entwurfsskizzen für die Form des Lautsprechergehäuses. Vom Lautsprecher her drängt sich eine zylindrische Form auf. Um den Lautsprecher aber besser hängen und um ihn vor allem auf die Möbel stellen zu können, wurde eine quadratische Form gewählt.

Esquisses d'étude de la forme de l'amplificateur. Techniquement, la forme cylindrique s'imposait. Cependant, afin de le suspendre plus commodément — et surtout le poser sur les meubles — l'amplificateur nécessite une forme rectangulaire: forme définitivement adoptée.

Preliminary sketches of the design of the loudspeaker housing. A cylindrical shape was found to be necessary for technical reasons. In order to hang the loudspeaker more conveniently and above all to set it up on tables or shelves, a square design was finally selected.

6
Zusatz-Lautsprecher, an die Wand gehängt. Zum Aufhängen werden dieselben Ösen verwendet, die am Stativ gebraucht werden.

Amplificateur supplémentaire; ici, fixé au mur. Les pièces de fixation sont les mêmes pour la suspension au mur et l'attache au pied.

Supplementary loudspeaker, fixed to the wall. The same attachments are used as on the floor model.

Elektrostatischer Lautsprecher.
Amplificateur électrostatique.
Electrostatic loudspeaker.

7 und 8
Das Gehäuse besteht im wesentlichen aus vier Bauteilen: einem Aluminiumrahmen, der in einem Stück gebogen, unten gestoßen und hellgrau gespritzt ist, einer grafitgrauen Lautsprecherabdeckung aus Lochblech, die in einem Arbeitsgang tiefgezogen wird, der Rückwand aus einer Lochblechplatte mit den Ausstanzungen für die elektrischen Anschlüsse und den matt vernickelten Füßen, die an den Aluminiumrahmen geschraubt werden.

La carcasse est composée essentiellement des pièces suivantes: un câdre d'aluminium, plié d'une seule pièce et soudé au deux bouts, verni gris; couvercle de l'amplificateur en tôle perforée, emboutie d'une seule pièce; la paroi arrière en tôle perforée, y compris les ouvertures des prises électriques; les pieds nicklés mat.

The housing consists essentially of four parts: an aluminium frame, bent into a bow and pushed down, sprayed light-grey, a graphite grey loudspeaker cover of perforated sheet metal panel with apertures for electric connections and the dull finish nickel-coated legs.

9—11
Skizzen von Fußvarianten.
Etudes de pieds.
Sketches showing various leg designs.

Thermolüfter.

Thermoventilateur.

Thermoventilator.

1
Vorderansicht des Thermolüfters. Die Lüfterwalze und die Heizspiralen sind umgeben von einem Metallmittelteil mit Lamellenöffnungen zum Ansaugen und Ausblasen der Luft. Dieser Mittelteil wird zwischen zwei Kunststoffschalen gespannt, in deren größerer Hälfte der Motor gelagert und in deren kleinerer das Gegenlager der Lüfterwalze ist. Der Mittelteil ist grau thermolackiert. Die Schalen sind in hellgrauer Preßmasse ausgeführt. Der Schaltknopf ist ebenfalls aus Kunststoff in mittelgrauer Farbe. Die Kennzeichnung der Schaltstufen ist rot und weiß. Der Aufstellbügel ist matt vernickelt; wenn er nach hinten gestellt wird, kann das Gerät an der Wand aufgehängt werden.

Elévation frontale du thermo-ventilateur. Le cylindre de ventilation et les spirales chauffantes sont entourés d'une pièce centrale de métal avec ouvertures en lamelles pour l'arrivée et le départ de l'air. Cette pièce centrale est tendue entre deux plaques de matière synthétique; dans cet espace sont placés, en majeure partie, le moteur, dans l'autre partie, l'appui opposé du cylindre de ventilation. La partie centrale est thermo-laquée. Les plaques sont exécutées en matière pressée synthétique, grise-clair. Le bouton-interrupteur est également en matière synthétique; gris-moyen. Les indications de l'échelle de commande sont rouges et blanches. La pièce d'assise est nicklée mat; cette pièce, une fois repoussée en arrière, n'empêche en aucune manière la fixation de l'appareil au mur.

Front view of the thermo-ventilator. The ventilation cylinder and heating spirals are surrounded by a metal central part with slat openings for air intake and exhaust. This central part is fixed between two synthetic panels; in this space there are installed, taking up most of the space, the motor, and in the remaining space, the counter bearing of the ventilation cylinder. The central part is thermo-lacquered. The panels are of pressed synthetic material. The switch button is also of synthetic material, off grey in colour. The indicator figures are red and white. The support is dull finish nickel-coated; when this part is pushed back the set can be fixed to the wall.

2
Seitenansicht mit Schaltknopf.

Vue latérale avec bouton-interrupteur.

Lateral view with switch button.

3
Ansicht der Unterseite mit Aufstellbügel.

Vue de dessous avec pièce d'assise.

View of under side with support.

4
Querschnitt durch das Gehäuse mit Ansaugöffnungen oben, Lüfterwalze, Heizspiralen und Ausblasöffnung rechts.

Section à travers la carcasse avec ouvertures d'entrée, en haut; cylindre de ventilation; spirales chauffantes et ouvertures de sortie de l'air, à droite.

Cross section of housing with intake apertures, above; ventilation cylinder, heating spirals and exhaust aperture, right.

5—7
Das erste Modell mit symmetrischem Aufbau. Die günstigere Aufhängung des Motors in einer Schalenhälfte führte zur asymmetrischen Form.

La première maquette à structure symétrique. La suspension décentrée et plus favorable du moteur mène à la structure assymétrique.

The first model with symmetrical design. The more convenient off-centre suspension of the motor produces the asymmetrical design.

8 und 9
Modelle mit asymmetrischer Anordnung des Motors. (Das Ausführungsmodell unterscheidet sich nur noch in Einzelheiten.)

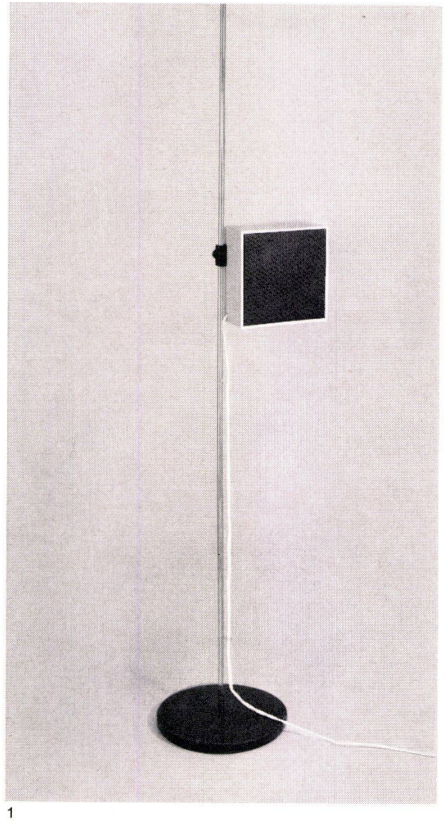
Maquettes avec emplacement assymétrique du moteur (la maquette définitive ne se distingue des autres que dans quelques détails).

Models with asymmetrical installation of motor. (The final model differs only in minor details.)

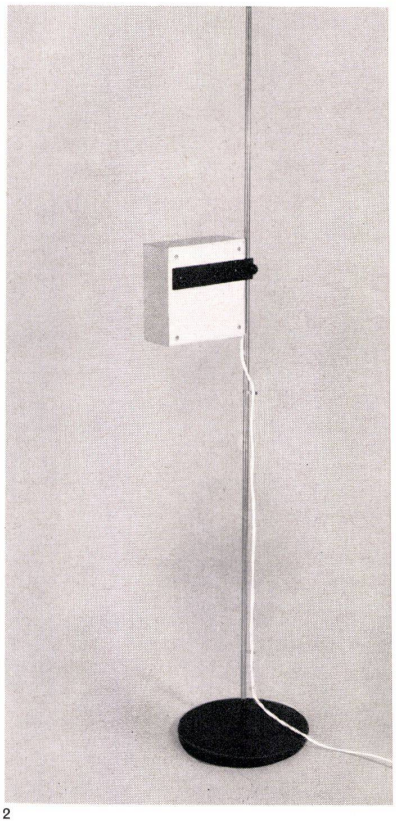
10
Verschiedene Modelle des Schaltknopfs.

Plusieures maquettes de boutons.

Various models of switch buttons.

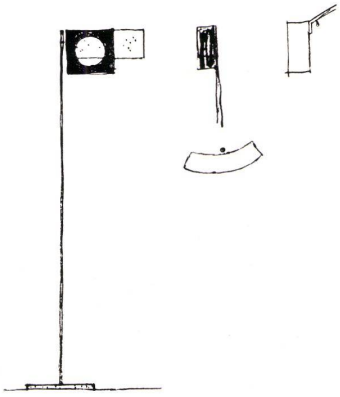


1

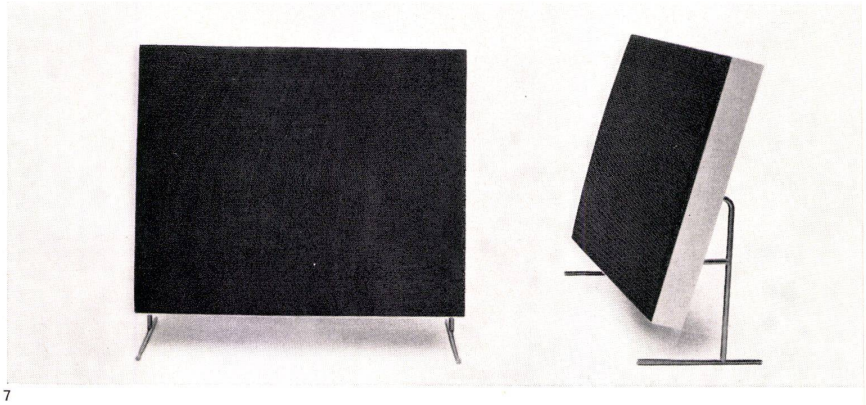


2

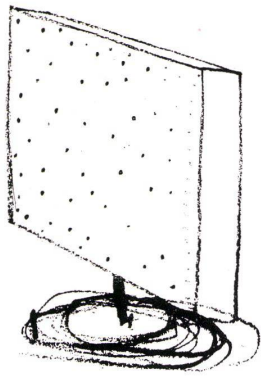
4



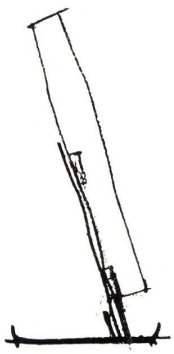
5



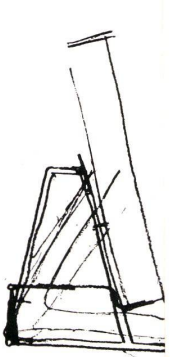
7



9



10



11

Thermolüfter.

Thermoventilateur.

Thermoventilator.

1

Vorderansicht des Thermolüfters. Die Lüfterwalze und die Heizspiralen sind umgeben von einem Metallmittelteil mit Lamellenöffnungen zum Ansaugen und Ausblasen der Luft. Dieser Mittelteil wird zwischen zwei Kunststoffschalen gespannt, in deren größerer Hälfte der Motor gelagert und in deren kleinerer das Gegenlager der Lüfterwalze ist. Der Mittelteil ist grau thermolackiert. Die Schalen sind in hellgrauer Preßmasse ausgeführt. Der Schaltknopf ist ebenfalls aus Kunststoff in mittelgrauer Farbe. Die Kennzeichnung der Schaltstufen ist rot und weiß. Der Aufstellbügel ist matt vernickelt; wenn er nach hinten gestellt wird, kann das Gerät an der Wand aufgehängt werden.

Elévation frontale du thermo-ventilateur. Le cylindre de ventilation et les spirales chauffantes sont entourés d'une pièce centrale de métal avec ouvertures en lamelles pour l'arrivée et le départ de l'air. Cette pièce centrale est tendue entre deux plaques de matière synthétique; dans cet espace sont placés, en majeure partie, le moteur, dans l'autre partie, l'appui opposé du cylindre de ventilation. La partie centrale est thermo-laquée. Les plaques sont exécutées en matière pressée synthétique, grise-clair. Le bouton-interrupteur est également en matière synthétique; gris-moyen. Les indications de l'échelle de commande sont rouges et blanches. La pièce d'assise est nicklée mat; cette pièce, une fois repoussée en arrière, n'empêche en aucune manière la fixation de l'appareil au mur.

Front view of the thermo-ventilator. The ventilation cylinder and heating spirals are surrounded by a metal central part with slat openings for air intake and exhaust. This central part is fixed between two synthetic panels; in this space there are installed, taking up most of the space, the motor, and in the remaining space, the counter bearing of the ventilation cylinder. The central part is thermo-lacquered. The panels are of pressed synthetic material. The switch button is also of synthetic material, off grey in colour. The indicator figures are red and white. The support is dull finish nickel-coated; when this part is pushed back the set can be fixed to the wall.

2

Seitenansicht mit Schaltknopf.

Vue latérale avec bouton-interrupteur.

Lateral view with switch button.

3

Ansicht der Unterseite mit Aufstellbügel.

Vue de dessous avec pièce d'assise.

View of under side with support.

4

Querschnitt durch das Gehäuse mit Ansaugöffnungen oben, Lüfterwalze, Heizspiralen und Ausblasöffnung rechts.

Section à travers la carcasse avec ouvertures d'entrée, en haut; cylindre de ventilation; spirales chauffantes et ouvertures de sortie de l'air, à droite.

Cross section of housing with intake apertures, above; ventilation cylinder, heating spirals and exhaust aperture, right.

5—7

Das erste Modell mit symmetrischem Aufbau. Die günstigere Aufhängung des Motors in einer Schalenhälfte führte zur asymmetrischen Form.

La première maquette à structure symétrique. La suspension décentrée et plus favorable du moteur mène à la structure assymétrique.

The first model with symmetrical design. The more convenient off-centre suspension of the motor produces the asymmetrical design.

8 und 9

Modelle mit asymmetrischer Anordnung des Motors. (Das Ausführungsmodell unterscheidet sich nur noch in Einzelheiten.)

Maquettes avec emplacement assymétrique du moteur (la maquette définitive ne se distingue des autres que dans quelques détails).

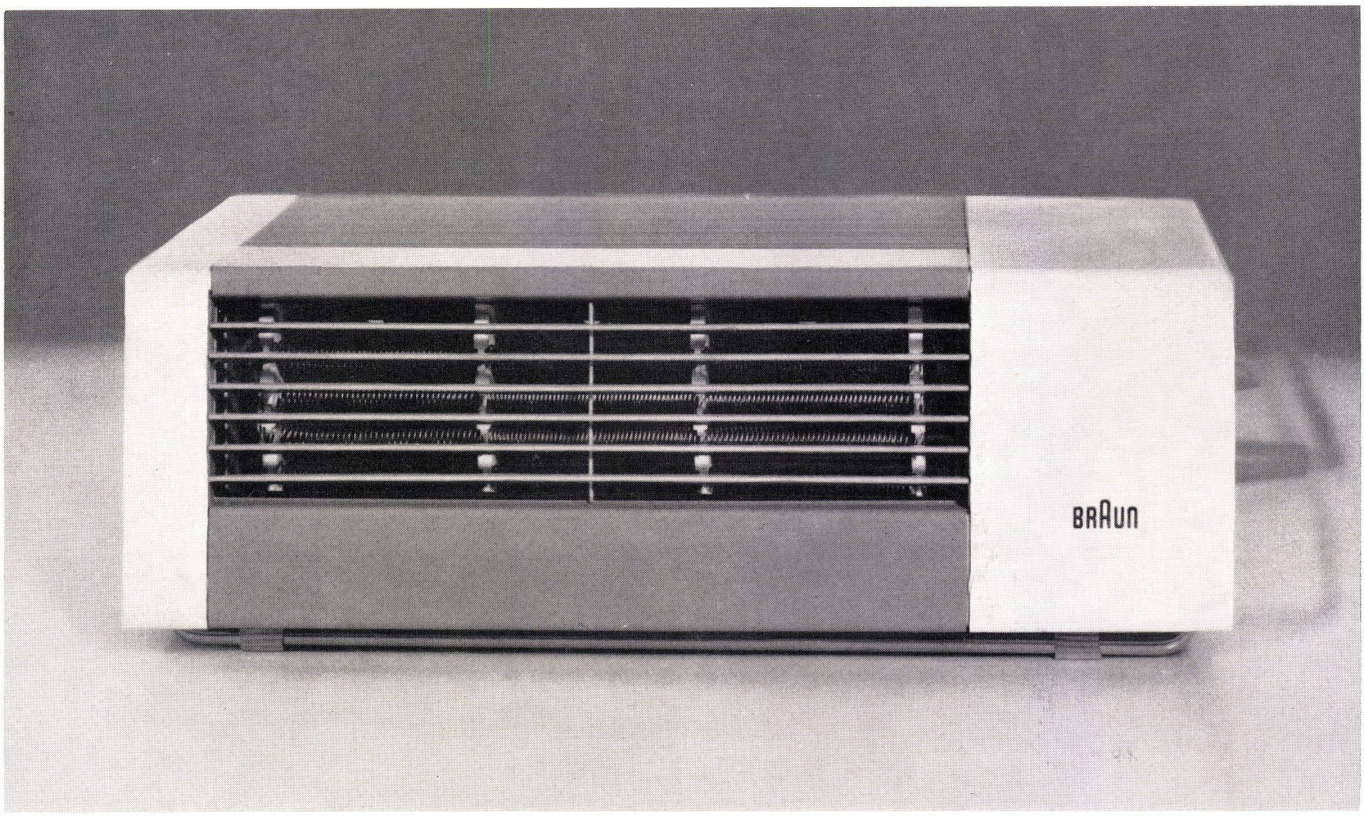
Models with asymmetrical installation of motor. (The final model differs only in minor details.)

10

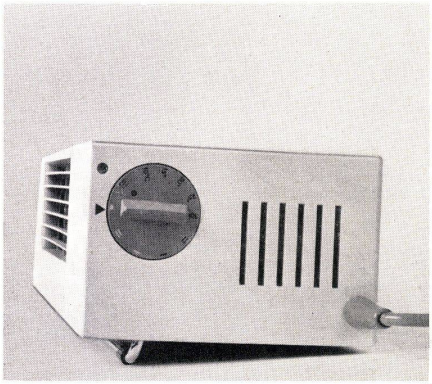
Verschiedene Modelle des Schaltknopfs.

Plusieures maquettes de boutons.

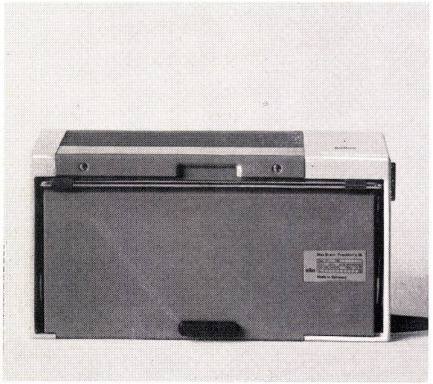
Various models of switch buttons.



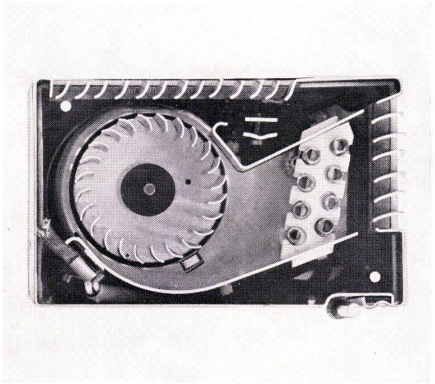
1



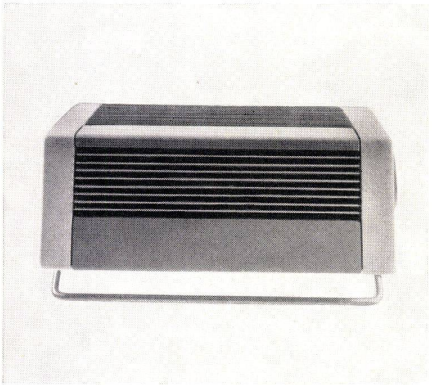
2



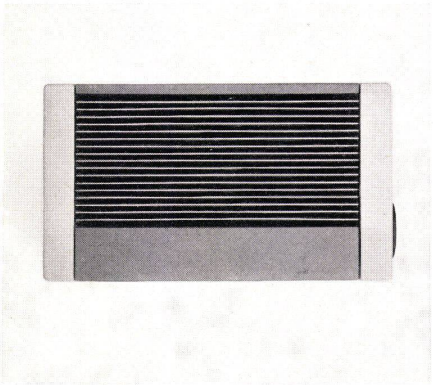
3



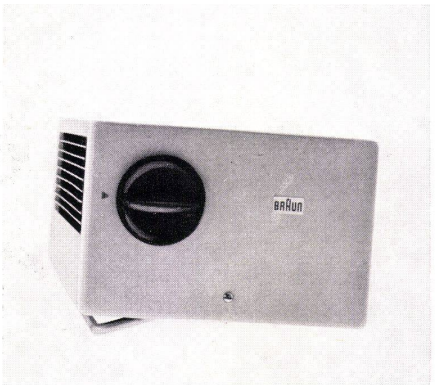
4



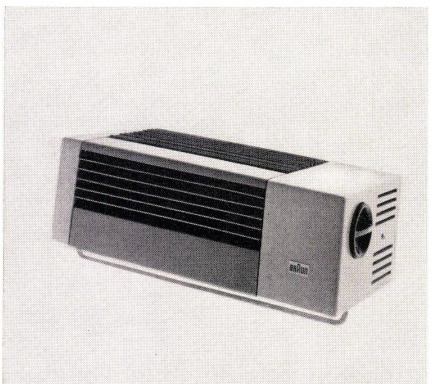
5



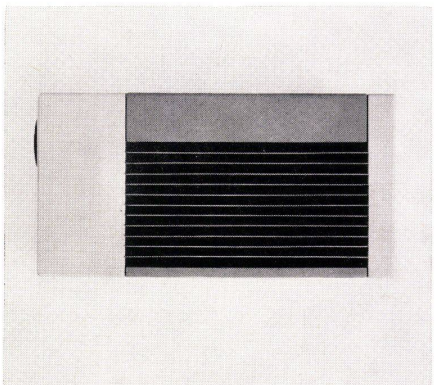
6



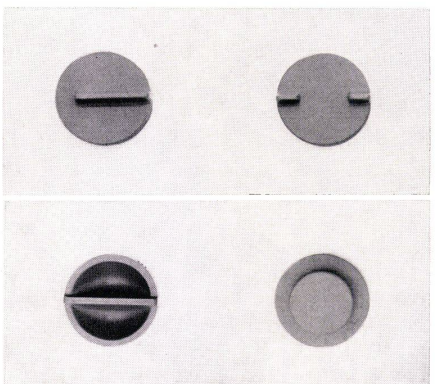
7



8



9



10

einziges seiner Art auf der Ausstellung »Weniger Lärm« zum internationalen Kongreß für Akustik 1959 in Stuttgart gezeigt.

Ein eingebauter Thermostat schaltet den Thermolüfter ab und wieder an, sobald eine vorgewählte Temperatur (zwischen 10° und 30° Celsius) überschritten oder unterschritten wird.

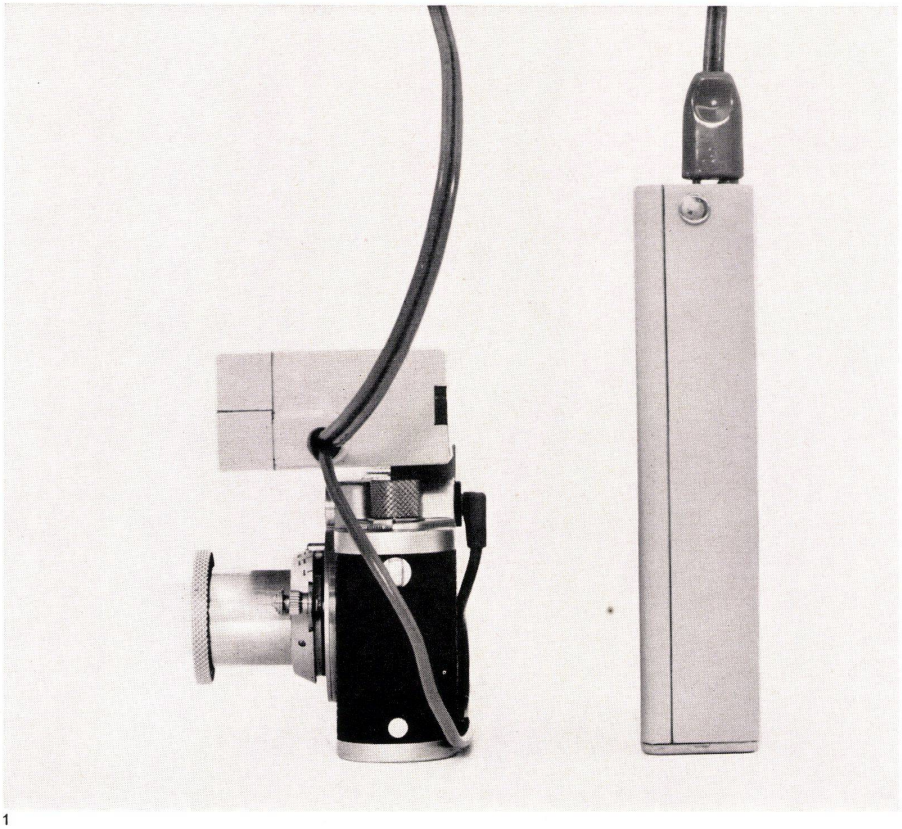
Der Querschnitt macht die Wirkungsweise des Thermolüfters deutlich. Die Lüfterwalze saugt die Luft von oben an, beschleunigt sie und strahlt sie gleichmäßig und geschlossen in eine Richtung ab.

Sie fördert bis zu 30 Liter Luft in der Sekunde, der Luftstrahl reicht bis zu 8 Meter weit.

Die warme Luft wird also bis zur gegenüberliegenden Zimmerwand gestrahlt. Sie steigt auf, vermischt sich mit der kühleren Luft und gerät in Strömung, die zum Thermolüfter hinführt. Dieser Luftstrom wird angesaugt, wieder erwärmt und abgestrahlt. Der Kreislauf ist geschlossen, die Raumluft vollkommen umgewälzt. Das Zimmer ist nach kurzer Zeit durchwärmt.

Das Gerät ist nicht größer als ein Backstein, hat Platz in jedem Regal, kann mit Stellbügel an die Wand gehängt und in jeder Schräglage aufgestellt werden.

Entwerfer aller Geräte ist Dieter Rams. üe



1

Elektronenblitzgerät.
Appareil à éclairs électronique.
Electronic flash set.

1
Reflektor auf der Kamera.
Réflecteur sur la caméra.
Reflector on the camera.

2
Reflektor auf dem Elektronenblitzgerät. Ausführung: Schalenbau in hellgrauem Kunststoff (Ultramid).
Réflecteur sur l'appareil à éclairs électronique. Exécution: carcasse en matière synthétique grise-clair (Ultramid).
Reflector on the electronic flash set. Case of light grey synthetic material (Ultramid).

3
Gerät mit abgenommenem Reflektor.
Appareil sans réflecteur.
Set without reflector.

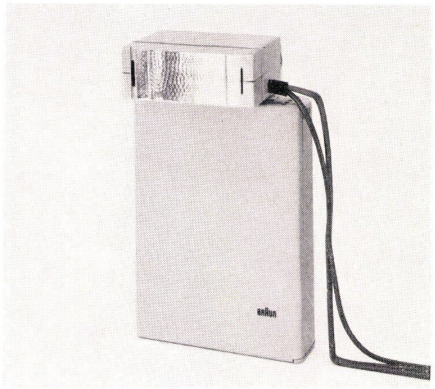
4
Eingebaute Leitzahltabelle am Reflektor in eloxiertem Aluminium.
Tableau indicatif monté sur le réflecteur, en aluminium éloxydé.
Indicator panel built into reflector, of eloxydized aluminium.

5—7
Modellversuche.
Essais de maquettes.
Various models.

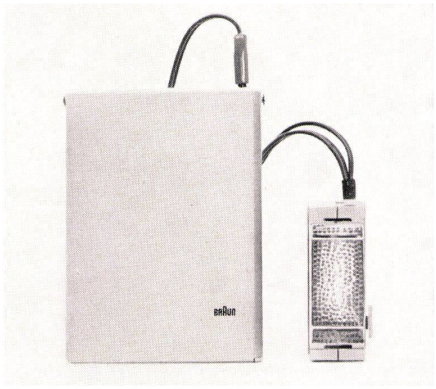
5
Der Reflektor ist mit dem Generatorteil maßgleich. Der Generatorteil ist 30 mm höher als das Ausführungsmodell. Die Standfestigkeit ist schlecht.
Le réflecteur est de même mesure que la partie générateur. La partie générateur est de 30 mm plus haute que sur la maquette d'exécution définitive. La stabilité est mauvaise.
The reflector has the same dimensions as the generator part. The generator part is 30 mm. higher than the final model. It lacks stability.

6
Der Generatorteil ist 20 mm breiter. Gesamtanordnung in Querformat. Gute Standfläche, aber schlechte Tragmöglichkeit.
La partie générateur est de 20 mm plus large. Répartition dans le sens de la longuer. Assise favorable, cependant peu maniable au port.
The generator part is 20 mm. wider. Installations more on a plane. Good stability, but inconvenient to carry.

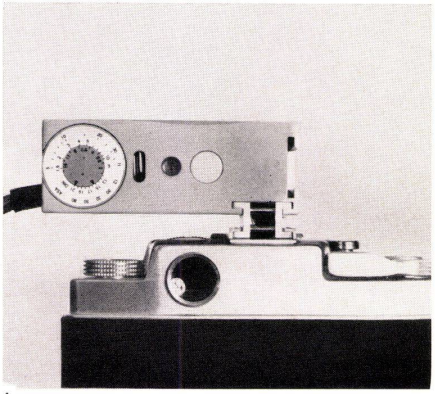
7
Ungefähres Ausführungsmodell. Der Generatorteil ist wieder im Hochformat, aber breiter und weniger hoch als in Abb. 5: Bessere Standfähigkeit, bessere Tragmöglichkeit.
Maquette d'exécution approximative. La partie générateur de nouveau debout, cependant plus large et moins haute que sur la figure 5. Meilleure stabilité, et favorable au port.
Approximate final model. The generator part is again upright, but wider and less high than in Ill. 5: more stability, and more convenient to carry.



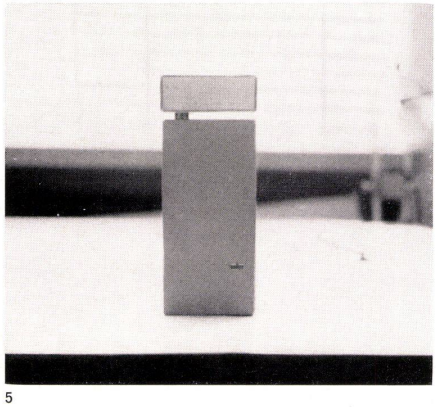
2



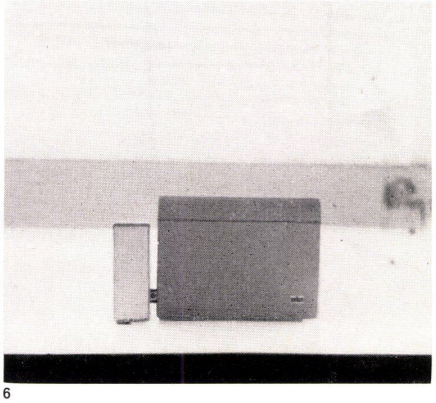
3



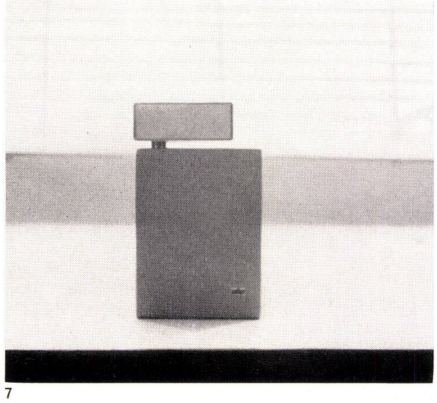
4



5



6



7