



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 407 754 A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **90111268.0**

(51) Int. Cl.⁵: **H01H 13/70**

(22) Anmeldetag: **15.06.90**

(30) Priorität: **11.07.89 DE 8908429 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.01.91 Patentblatt 91/03

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE FR GB IT

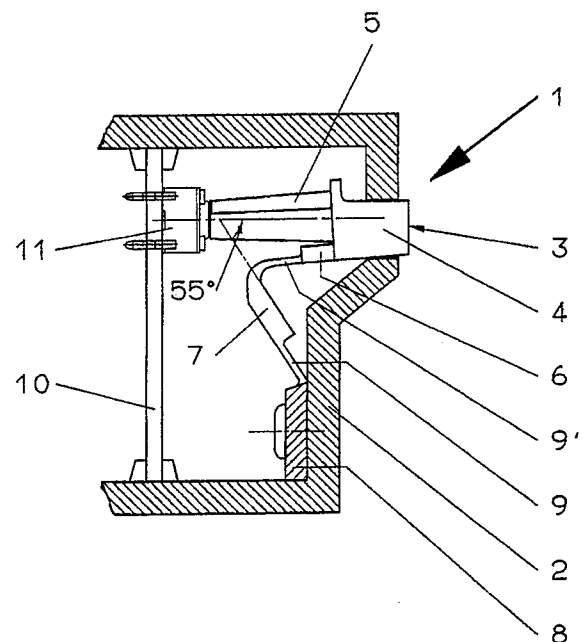
(71) Anmelder: **GRUNDIG E.M.V.
Elektro-Mechanische Versuchsanstalt Max
Grundig holländ. Stiftung & Co. KG.KG.
Kurgartenstrasse 37
D-8510 Fürth/Bay.(DE)**

(72) Erfinder: **Krauss, Gerhard, Grundig EMV,
Elektro-Mechanische
Versuchsanstalt, Max Gr., holland Stiftung &
Co KG KG
Kurgartenstrasse 37, D-8510 Fürth/Bay(DE)**

(54) Tastensatz.

(57) Es wird ein Tastensatz beschrieben zur Kontaktierung eines elektronischen Gerätes, z.B. eines Videorecorders. Das Besondere an diesem Tastensatz, der eine oder mehrere Tasten (3) aufweisen kann ist, daß er einstückig als Kunststoffspritzteil mit allen Einzelementen wie Taste (3), Kontaktstößel (5), Steg (7), Scharnieren (9,9') und dem Träger (8) gefertigt ist. Mit dem Träger (8) wird der Tastensatz (1) so mit einem Gerätegehäuse (2) oder Gerätechassis verbunden, daß die auf einer im Gerät befestigten Leiterplatte (10) angeordneten Druckschalter (11) über die Kontaktstößel (5) betätigt werden können. Der Tastensatz ist weiterhin so gestaltet, daß er unter geringstem Arbeitsaufwand, z.B. automatisch, im Gerät montierbar ist.

FIG. 1



EP 0 407 754 A2

TASTENSATZ

Die Neuerung betrifft einen Tastensatz zur Kontaktbetätigung eines elektronischen Gerätes, insbesondere eines Videorecorders, wobei der Tastensatz aus mehreren Einzeltasten besteht, die einstückig aus Kunststoff gefertigt und über einen Träger verbunden am Gerätegehäuse oder am Gerätechassis befestigt sind, und die Tasten vorzugsweise über einen Kontaktstößel auf einzelne in Reihe auf einer Druckplatte angeordnete Druckschalter einwirken.

Es sind zahlreiche Tastensätze bekannt, die einen geschlossenen Aufbau aufweisen und als kompletter Tastensatz auf ein Gerätechassis oder in ein Gerätegehäuse eingesetzt sind. Diese Tastensätze sind zwar von universeller Verwendbarkeit, jedoch aufwendig und bezüglich der Gestaltung der Tastenknopfform nicht ausreichend flexibel. Weiterhin sind Tastensätze bekannt, deren Einzelteile erst während der Gerätemontage zu einem Tastensatz zusammengesetzt werden. Hierbei übernimmt vorzugsweise das Gerätegehäuse die Führung des Tastenknopfes.

Nachteilig ist bei einem derartigen Aufbau eines Tastensatzes, daß die Führung des Tastknopfes aufwendig ist oder die Betätigung der einzelnen Tastenknöpfe eines Tastensatzes einen unterschiedlichen Tastendruck erfordern.

Aufgabe der Neuerung ist es daher, einen einfachen im Gerät aufgebauten Tastensatz zu schaffen, der aus wenigen Teilen besteht und möglichst automatisch im Gerät zu montieren ist, wobei die Tastenführung der einzelnen Tastenknöpfe weitgehend unabhängig von der Führung durch den Tastenausschnitt im Gehäuse gewährleistet ist.

Zur Lösung der Aufgabe werden neuerungsgemäß die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Maßnahmen vorgeschlagen.

Ein Ausführungsbeispiel wird nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert.

Fig 1 ist eine Darstellung eines in einem Gerätegehäuse eingesetzten Tastensatzes, wobei nur eine Taste gezeichnet ist,

Fig. 2 ist eine Draufsicht auf einen Kunststoffträger eines Tastensatzes, an den die einzelnen Tasten angehängt sind.

Die vereinfacht dargestellte Zeichnung der Fig. 1 zeigt im wesentlichen einen Tastensatz 1 im Schnitt, der in einem Gehäuse 2 eines elektronischen Gerätes eingesetzt ist. Der Tastensatz besteht hierbei aus mehreren aneinander gereihten Tasten, wobei in der dargestellten Figur nur eine Taste 3 vergrößert gezeichnet ist. Die einzelne Taste selbst weist einen Tastenknopf 4 auf, an den sich verlängernd ein Kontaktstößel 5 anschließt. Parallel zum Kontaktstößel ist eine kurze Füh-

rungsleiste 6 angebracht. Jede Taste ist über einen unter ca. 45°-60° zur Tastenbetätigungsline - im dargestellten Beispiel ca. 55° - geneigten Steg 7 mit einem Träger 8 verbunden. Wesentlich ist hierbei, daß der Steg 7 an beiden Anbindungsseiten aus Kunststoff mit allen übrigen Tastenteilen einstückig gespritztes Filmscharnier 9 und 9' aufweist. Über den Träger 8 ist die Taste 3 mit dem Gehäuse 2 verbunden. Senkrecht zur Betätigungsrichtung der Taste 3 ist im Gehäuse 2 und von diesem gehalten, eine Druckplatte 10 eingesetzt. Auf der Druckplatte ist in Reihe und jeweils einem Kontaktstößel zugeordnet, wenigstens ein Druckschalter 11 aufgesetzt und mit der Druckplatte verlötet.

Wird nun die Taste 3 betätigt, so verleihen die Lage der Filmscharniere 9, 9' der Taste eine nahezu senkrechte Bewegung in Richtung des Druckschalters 11, und der Tastenknopf kann sich gegenüber dem vorgesehenen Ausschnitt im Gehäuse 2 reibungsfrei bewegen.

Aus der Fig. 2 ist ferner zu ersehen, daß der einzelne Tastenknopf zur Unterscheidung verschiedener Gerätefunktionen, die über den jeweiligen Tastenknopf betätigt werden können, eine unterschiedliche Tastenbreite aufweisen kann. Weiterhin ist der Tastenknopf vorzugsweise von zwei parallel angeordneten Stegen 7 mit dem Träger 8 verbunden.

Ansprüche

1. Tastensatz zur Kontaktbetätigung eines elektronischen Gerätes, insbesondere eines Videorecorders, wobei der Tastensatz aus mehreren Einzeltasten (3) besteht die einstückig aus Kunststoff gefertigt und über einen Träger (8) verbunden am Gerätegehäuse (2) oder am Gerätechassis befestigt sind, und die Tasten vorzugsweise über einen Kontaktstößel auf einzelne in Reihe auf einer Druckplatte (10) angeordnete Druckschalter (11) einwirken, **dadurch gekennzeichnet**, daß jede Taste (3) aus einem Tastenknopf (4), einem in Verlängerung des Tastenknopfes sich erstreckenden Kontaktstößel (5) sowie aus einer parallel dazu angeordneten Führungsleiste (6) besteht und jede Taste über die Führungsleiste durch einen unter ca. 45°-60° senkrecht zur Tastenbetätigungsrichtung angeordneten Steg (7) mit einem Träger (8) verbunden ist, und daß der Steg an beiden Anbindungsseiten ein aus Kunststoff mitgespritztes Filmscharnier (9, 9') aufweist.

2. Tastensatz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der dünne Bereich des Scharniers (9, 9') an der Anbindungsstelle zwischen Steg (7)

und Führungsleiste (6) längsgestreckt zur Führungsleiste verläuft und der Scharnierbereich zur Anbindungsstelle des Trägers in der Verlängerung zum Träger angeordnet.

3. Tastensatz nach dem Ansprüchen 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwei parallel angeordnete Stege die Anbindung über die Filmscharniere zwischen Führungsleiste und Träger übernehmen.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG. 1

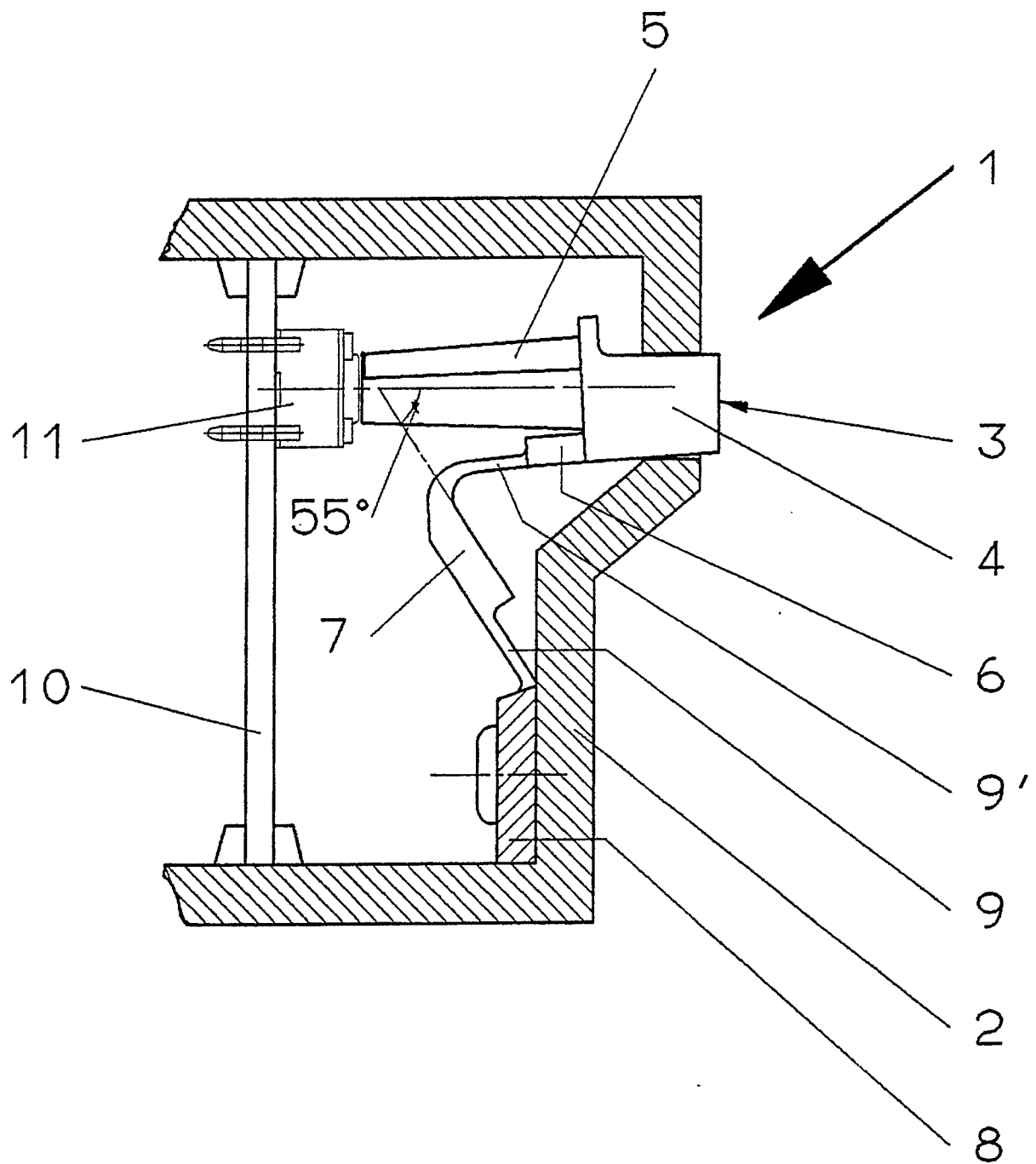


FIG. 2

