

Title (en)

Ultrasonic transducer and method for its manufacture.

Title (de)

Ultraschall-Applikator und Verfahren zur Herstellung desselben.

Title (fr)

Transducteur ultrasonore et son procédé de fabrication.

Publication

EP 0090267 A1 19831005 (DE)

Application

EP 83102613 A 19830316

Priority

DE 3211734 A 19820330

Abstract (en)

1. An ultrasonic applicator comprising an acoustic head which has finely divided transducer elements (2), a plurality of which are electrically combined to form groups (3) by contact sheets which are placed onto the counter-surfaces (6) of the transducer elements (2), which are opposite the reflecting surfaces (5), characterised in that the contact sheets have the shape of a longitudinal strip (20; 22) which extends in the region between the ends of the transducer elements (2) at right angles to the counter-surfaces (6), that the strip (20; 22) is designed as a comb (7) with a plurality of electrical contact lugs (8) and a plurality of consecutive recesses (9; 21), where the recesses are open at the strip edge which faces away from the counter-surfaces (6) of the transducer elements (2) and where their depth of cut (h, h') in the direction of the counter-surfaces (6) of the transducer elements (2) is smaller than the overall height (H) of the strip (20; 22), that in the region of each recess (9; 21) the strip (20, 22) is provided with at least one slot (12) which extends through the strip ridge (10) from the recess (9; 21) to a gap (14) between two adjacent transducer elements (2), and thereby separates two adjacent transducer elements (2), and that the base width (c) of the recess (9, 21) is essentially greater than the width (s) of the slot (12).

Abstract (de)

Die Erfindung bezieht sich auf einen Ultraschall-Applikator und auf ein Verfahren zur Herstellung desselben mit einem Schallkopf, der feingeteilte Wandlerelemente umfaßt, von denen immer mehrere durch Kontaktbleche, die in Form wenigstens eines Kammes auf den den Abstrahlflächen gegenüberliegenden Gegenflächen der Wandlerelemente plaziert sind, elektrisch zu Gruppen zusammengefaßt sind. Ziel der Erfindung ist es, einen solchen Ultraschall-Applikator dahingehend auszubilden, daß ohne Berücksichtigung allzu strenger Toleranzvorschriften dennoch eine äußerst präzise Abtrennung benachbarter Kammabschnitte, die eine Gruppe feingeteilter Wandlerelemente elektrisch zusammenfassen sollen, erreicht wird. Dieses Ziel wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß der Kamm (7) aus elektrischen Kontaktblechen (8) die Form eines langgestreckten Streifens hat. Der Streifen ist mit Aussparungen (9) versehen, deren Einschnitttiefe in Richtung Gegenflächen (6) der Wandlerelemente (2) geringer ist als die Gesamthöhe des Streifens. Im Bereich jeder Aussparung trägt der Streifen wenigstens einen Schlitz (12), der durch den Streifenrücken (10) hindurch bis zu einem Gruppenschlitz (14) zwischen zwei benachbarten Wandlerelementen reicht. Auf diese Weise wird jede Gruppe (3) elektrisch zusammenkontaktiert.

IPC 1-7

G10K 11/34

IPC 8 full level

B06B 1/06 (2006.01); **G10K 11/34** (2006.01)

CPC (source: EP)

B06B 1/0622 (2013.01)

Citation (search report)

- [AD] EP 0040374 A1 19811125 - SIEMENS AG [DE]
- [A] EP 0005071 A2 19791031 - TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO [JP]
- [AD] DE 2829570 B1 19790426 - SIEMENS AG
- [AD] US 3952387 A 19760427 - IINUMA KAZUHIRO, et al

Cited by

EP0694338A3; US9401470B2

Designated contracting state (EPC)

AT CH DE FR GB LI

DOCDB simple family (publication)

EP 0090267 A1 19831005; EP 0090267 B1 19870204; AT E25439 T1 19870215; DE 3211734 A1 19831006; DE 3369758 D1 19870312

DOCDB simple family (application)

EP 83102613 A 19830316; AT 83102613 T 19830316; DE 3211734 A 19820330; DE 3369758 T 19830316