



(19) Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: AT 000 730 U1

(12)

GEBRAUCHSMUSTER SCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 323/94

(51) Int.Cl.⁶ : B65D 75/34

(22) Anmeldetag: 30. 9.1994

(42) Beginn der Schutzhauer: 15. 3.1996

(45) Ausgabetag: 25. 4.1996

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

PHILIPS ELECTRONICS N.V.
NL-5621 BA EINDHOVEN (NL).

(54) TRANSPORTVERPACKUNG FÜR ELEKTROAKUSTISCHE WANDLER

(57) Eine Transportverpackung (1) für elektroakustische Wandler (2) besteht aus einem Trägerkunststoffband (3), das durch Tiefziehen hergestellte, nebeneinanderliegend angeordnete Mulden (4) zum Aufnehmen und Positionieren je eines Wandlers (2) aufweist, und aus einem zum Abdecken und Verschließen der Mulden (4) und zum Sichern der Wandler (2) in den Mulden (4) mit dem Trägerkunststoffband (3) verbundenen Abdeckband (6).



AT 000 730 U1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Transportverpackung
5 für elektroakustische Wandler, die zum Halten der Wandler
einen Träger aufweist, in dem nebeneinanderliegend angeord-
nete Vertiefungen vorgesehen sind, in die je ein Wandler ein-
gesetzt ist.

10

Eine solche Transportverpackung wird beispielsweise bei
der Anmelderin seit langem zum Ausliefern von elektroakusti-
schen Wählern an Kunden verwendet und ist bekannt. Diese be-
kannte Transportverpackung weist Trägerplatten aus beispiels-
15 weise Styropor oder Karton auf, von denen jede Trägerplatte
mit in der Plattenebene in zwei zueinander senkrecht verlau-
fenden Richtungen nebeneinanderliegend angeordneten Vertie-
fungen versehen ist, in die je ein elektroakustischer Wandler
eingesetzt ist. Die Trägerplatten samt den darin eingesetzten
20 Wählern werden in Überkartons gestapelt, wobei durch das
Übereinanderstapeln der einzelnen Trägerplatten in den Über-
kartons während des Transportes dieser Kartons sichergestellt
ist, daß die in den Vertiefungen jeder Trägerplatte befindli-
chen Wandler in den Vertiefungen gesichert sind. Bei der be-
25 kannten Transportverpackung besteht das Problem, daß nach der
Entnahme der Trägerplatten aus den Überkartons bei Erschütte-
rungen der Trägerplatten oder bei Stößen auf die Trägerplat-
ten die Gefahr besteht, daß die in den Vertiefungen der Trä-
gerplatten befindlichen elektroakustischen Wandler aus ihren
30 Positionen herausbefördert werden, was unerwünscht ist. Wenn
es sich bei den elektroakustischen Wählern um elektrodynami-
sche Wandler mit einem Magnetsystem handelt, besteht bei sol-
chen Erschütterungen und Stößen die Gefahr, daß durch die re-
lativ starken magnetischen Streufelder aus ihren Positionen
35 in den Vertiefungen herausbeförderte Wandler sich gegenseitig
anziehen, was in einem solchen Fall stoßartig erfolgt, wo-
durch es zu Beschädigungen der elektroakustischen Wandler
kommen kann. Weiters ist bei der bekannten Transportver-
packung es relativ aufwendig, die in den Vertiefungen der

Trägerplatten befindlichen elektroakustischen Wandler auf automatische Weise aus den Vertiefungen zu entnehmen, weil hiefür eine relativ komplizierte Entnahmeverrichtung erforderlich ist, deren Greifeinrichtung zum Entnehmen der Wandler 5 aus den Vertiefungen in zwei zueinander senkrechten Richtungen parallel zur Plattenebene verstellt werden muß.

Die Erfindung hat sich zur Aufgabe gestellt, die vorstehend angeführten Schwierigkeiten zu vermeiden und eine verbesserte Transportverpackung zu schaffen, bei der die elektroakustischen Wandler sicher in den Vertiefungen des Trägers gehalten werden. Hiefür ist die Erfindung dadurch gekennzeichnet, daß der Träger durch ein Trägerkunststoffband gebildet ist, das durch Tiefziehen hergestellte Mulden aufweist, die zum Aufnehmen und Positionieren je eines Wandlers 10 ausgebildet sind, und daß zum Abdecken und Verschließen der Mulden und zum Sichern der Wandler in den Mulden ein mit dem Trägerkunststoffband zumindest punktweise verbundenes Abdeckband verbunden ist. Hierdurch ist auf besonders einfache Weise erreicht, daß die in den Mulden des Trägerkunststoffbandes 15 befindlichen elektroakustischen Wandler in den Mulden gut gesichert sind, so daß ein ungewolltes Herausbefördern der Wandler aus den Mulden unmöglich ist. Weiters ist bei der erfindungsgemäß Transportverpackung trotz des gesicherten Halts der elektroakustischen Wandler in den Mulden des Trägerkunststoffbandes ein einfaches Entnehmen der Wandler aus 20 den Mulden möglich, wobei nur unmittelbar vor dem gewünschten Entnehmen der Wandler das Abdeckband vom Trägerkunststoffband abgezogen werden muß, was selbstverständlich automatisch durchführbar ist.

Bei einer erfindungsgemäß Transportverpackung hat sich im Hinblick auf ein einfaches Entnehmen der elektroakustischen Wandler aus den Mulden im Trägerkunststoffband als besonders vorteilhaft erwiesen, wenn die Mulden nur in der Längsrichtung des Trägerkunststoffbandes nebeneinanderliegend 25 angeordnet sind. Hierdurch ist erreicht, daß die Wandler mit einer relativ einfachen Entnahmeverrichtung automatisch aus den Mulden des Trägerkunststoffbandes entnommen werden können, wobei eine Greifeinrichtung der Entnahmeverrichtung 30 in einer stationären Position verbleiben kann und das Träger-

kunststoffband samt den in seinen Mulden befindlichen Wandlern nur an der Greifeinrichtung schrittweise vorbeibewegt werden muß.

- Als besonders vorteilhaft hat sich weiters erwiesen, wenn
- 5 das Trägerkunststoffband eine Breite in einem Bereich zwischen 50 mm und 90 mm aufweist. Eine solche Transportverpackung eignet sich vorteilhafterweise zum Aufnehmen von elektroakustischen Wandlern gemäß mehreren unterschiedlichen Dimensionen.

10

Die Erfindung wird im folgenden anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels im Detail beschrieben. Die einzige Figur zeigt in einem Schnitt einen Teil
15 einer erfindungsgemäßen Transportverpackung.

In der einzigen Figur ist ein Teil einer Transportverpackung 1 dargestellt, die zum Verpacken von elektroakustischen Wandlern 2 vorgesehen ist. Die elektroakustischen Wandler 2 sind nur schematisch dargestellt; es handelt sich hierbei um Hörkapseln oder um Sprechkapseln für Telefoniezwecke. Es kann sich bei den elektroakustischen Wandlern 2 aber auch um andere Wandler handeln, beispielsweise um elektrodynamische Lautsprecher, piezoelektrische Wandler und dergleichen.
20 Eine solche Transportverpackung 1 dient zum gesicherten Transport der elektroakustischen Wandler 2 vom Hersteller dieser Wandler 2 zum Kunden des Herstellers, der die Wandler 2 zum Einbau in von ihm hergestellte Einrichtungen bzw.
25 Geräte verwendet. Bei einem solchen Transport ist es wichtig, daß die Wandler 2 bis zu ihrem Einbau in einer hiefür vorgesehenen Einrichtung bzw. einem Gerät sicher in der Transportverpackung 1 gehalten sind, um Beschädigungen der Wandler 2 zu vermeiden. Weiters ist es wichtig, daß die Wandler 2 für
30 den Einbau in einer Einrichtung bzw. einem Gerät auf einfache Weise aus der Transportverpackung 1 entnommen werden können.
35

Die Transportverpackung 1 besteht vorteilhafterweise aus einem ^{flexiblen} Trägerkunststoffband 3, das durch Tiefziehen hergestellte, nebeneinanderliegend angeordnete Mulden 4 zum Auf-

nehmen und Positionieren je eines Wandlers 2 aufweist. Die Mulden 4 sind hiebei nur in der mit einem Pfeil 5 angegebenen Längsrichtung des Trägerkunststoffbandes 3 nebeneinanderliegend angeordnet. Das Trägerkunststoffband 3 weist vorteilhaftweise eine Breite zwischen 50 mm und 90 mm auf, beispielsweise eine Breite von 56 mm oder eine Breite von 72 mm. Weiters weist die Transportverpackung 1 zum Abdecken und Verschließen der Mulden 4 und zum Sichern der Wandler 2 in den Mulden 4 ein mit dem Trägerkunststoffband 3 zumindest punktflexibles 10 weise verbundenes Abdeckband 6 auf. Das Abdeckband 6 besteht zweckmäßigerweise auch aus Kunststoff und ist mit dem Trägerkunststoffband 3 verschweißt, kann aber auch verklebt sein.

Mit einer solchen Transportverpackung 1 ist auf einfache Weise gewährleistet, daß die elektroakustischen Wandler 2 mit Sicherheit in ihren hiefür vorgesehenen Positionen in der Transportverpackung 1 gehalten sind und daß die akustischen Wandler 2 nach dem auf einfache Weise durchzuführenden Abziehen des Abdeckbandes 6 vom Trägerkunststoffband 3 auf einfache Weise aus der Transportverpackung 1 entnommen werden können.

Es sei erwähnt, daß die auf einfache Weise durch Tiefziehen hergestellten Mulden 4 sehr genau an die äußere Form und die äußeren Konturen der zum Einsetzen in die Mulden 4 vorgesehenen Wandler 2 angepaßt werden können, so daß die Wandler 2 mit Hilfe der formmäßig angepaßten Mulden 4 sehr genau in einer vorgegebenen Position in der Transportverpackung 1 positioniert und festgehalten werden, was ebenfalls hinsichtlich eines einfachen automatischen Entnehmens der Wandler 2 aus der Transportverpackung 1 vorteilhaft ist.

Das Trägerkunststoffband 3 und ein auch aus Kunststoff bestehendes Abdeckband 6 bestehen vorteilhafterweise aus demselben Kunststoffmaterial, und zwar beispielsweise je aus Polystyrol oder Polyäthylen, wodurch erreicht ist, daß die beiden Bänder 3 und 6 auf einfache Weise miteinander verschweißbar sind. Ein Abdeckband 6 kann aber auch mit einer Kleberschicht versehen sein und mit dem Trägerkunststoffband 3 verklebt sein, wobei dann die beiden Bänder 3 und 6 aus unterschiedlichen Materialien bestehen können. Das Trägerkunststoffband 3 kann mit an sich von sogenannten Gurtver-

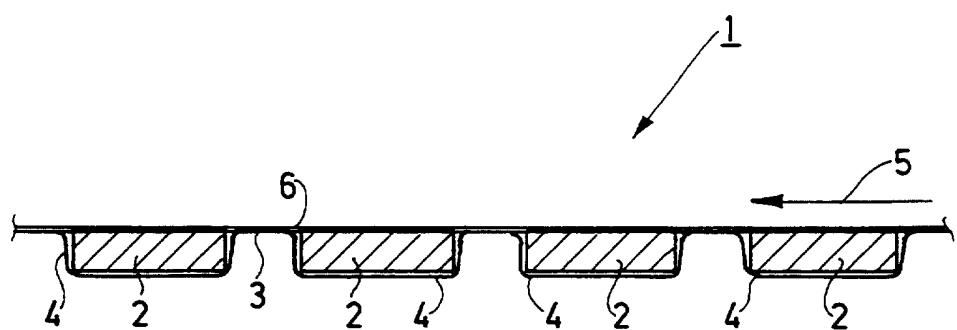
packungen für elektrische Widerstände, Spulen, Kondensatoren, Transistoren und integrierten Bauteilen her bekannten Breiten von 44 mm oder 56 mm verwendet werden, jedoch erforderlichfalls auch mit größeren Breiten von 64 mm, 72 mm oder 88 mm.

- 5 Wie vorstehend erwähnt, sind Gurtverpackungen und insbesondere sogenannte Blistergurtverpackungen für elektrische Widerstände, Spulen, Kondensatoren, Transistoren und integrierte Bausteine bekannt. Überraschenderweise ist es aber nicht bekannt, eine Gurtverpackung in der Weise zu gestalten,
- 10 daß die Mulden zum Aufnehmen und Positionieren je eines elektroakustischen Wandlers ausgebildet sind. Solche Wandler weisen üblicherweise größere Dimensionen auf als die vorstehend angeführten elektrischen Bauteile, so daß es aus diesem Grunde nicht naheliegend ist, elektroakustische Wandler in
- 15 einer blistergurtartigen Transportverpackung zu verpacken. Die relativ großen Dimensionen von elektroakustischen Wandlern können auch einen Grund dafür darstellen, daß bisher noch niemand auf den Gedanken gekommen ist, elektroakustische Wandler in einer hiefür geeignet ausgebildeten Blistergurt-
- 20 verpackung zu verpacken.

Ansprüche:

1. Transportverpackung für elektroakustische Wandler, die zum Halten der Wandler einen Träger aufweist, in dem neben-einanderliegend angeordnete Vertiefungen vorgesehen sind, in
5 die je ein Wandler eingesetzt ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger durch ein Trägerkunststoffband gebildet ist, das durch Tiefziehen hergestellte Mulden aufweist, die zum Aufnehmen und Positionieren je eines Wandlers ausgebildet sind, und daß zum Abdecken und Verschließen der Mulden und
10 zum Sichern der Wandler in den Mulden ein mit dem Träger-kunststoffband zumindest punktweise verbundenes Abdeckband verbunden ist.
2. Transportverpackung nach Anspruch 1, dadurch gekenn-zeichnet, daß die Mulden nur in der Längsrichtung des Träger-
15 kunststoffbandes nebeneinanderliegend angeordnet sind.
3. Transportverpackung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Trägerkunststoffband eine Breite in einem Bereich zwischen 50 mm und 90 mm aufweist.

1/1





ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT
Kohlmarkt 8-10
A-1014 Wien
Telefonnr. (0043) 1-53424-520

AT 000 730 U1

Anmeldesummer:

GM 323/94

RECHERCHENBERICHT

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

B 65 D 75/34

6

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC)

B. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 4 633 370 A (HAMURO) insbesondere Spalte 3, Zeile 21 - Spalte 4, Zeile 15.	1-3
X	US 4 712 675 A (SCHOLTEN et al.) insbesondere Spalte 3, Zeile 57 - Spalte 4, Zeile 35.	1-3
X	US 4 702 370 A (HONDA) insbesondere Spalte 2, Zeile 56 - Spalte 4, Zeile 52.	1-3
X	US 4 450 959 A (SOMMER) insbesondere Spalte 2, Zeile 12 - Spalte 3, Zeile 2.	1
A		2, 3

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen
- * A = Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als bedeutsam anzusehen ist
- * X = Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung bzw. der angeführte Teil kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

* Y = Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung bzw. der angeführte Teil kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann zahligend ist

* & = Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Recherche

27. April 1995

Referent

Dipl. Ing. Fietz e.h.