



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
14.11.2001 Patentblatt 2001/46

(51) Int Cl.7: **A47B 95/02, F25D 23/02**

(21) Anmeldenummer: **01109034.7**

(22) Anmeldetag: **11.04.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

• **Blassmann, Franz**
88416 Ochsenhausen (DE)

(74) Vertreter: **Gossel, Hans K., Dipl.-Ing.**
Lorenz-Seidler-Gossel
Widenmayerstrasse 23
80538 München (DE)

(30) Priorität: **28.04.2000 DE 20007765 U**

(71) Anmelder: **LIEBHERR-HAUSGERÄTE GMBH**
88416 Ochsenhausen (DE)

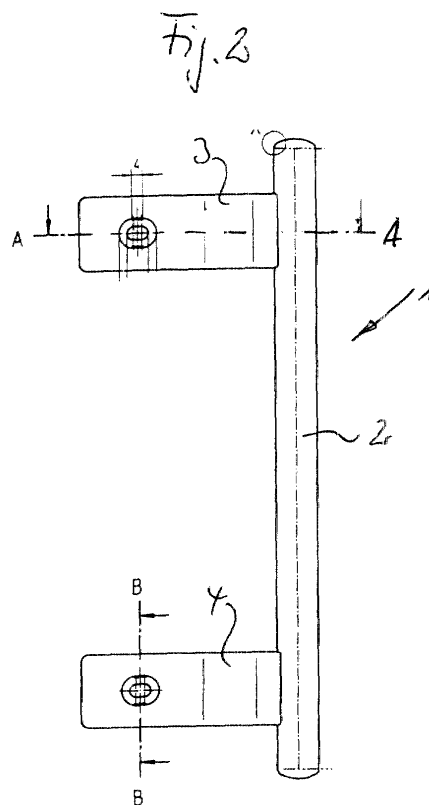
Bemerkungen:

Die Bezugnahmen auf die Abbildung 11 gelten als gestrichen (Regel 43 EPÜ).

(72) Erfinder:
 • **Tarantik, Peter**
87700 Memmingen (DE)

(54) **Türgriff, vorzugsweise Handgriff für die Tür eines Kühl- oder Gefriergerätes**

(57) Ein Türgriff, vorzugsweise ein Handgriff (1) für die Tür eines Kühl- oder Gefriergerätes, besteht aus einer Griffstange (2), die U-förmig an ihren Endbereichen mit schenkelartigen Stegen (3,4) versehen ist, die an ihren freien Enden Befestigungsbohrungen (12) aufweisen. Um dem Türgriff (1) bei kostengünstiger Herstellungsweise ein formschönes Aussehen zu verleihen, besteht die Griffstange (2) mit den Stegen (3,4) aus einem einstückigen Teil aus Kunststoffspritzguß.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Türgriff, vorzugsweise einen Handgriff für die Tür eines Kühl- oder Gefriergeräts, bestehend aus einer Griffstange, die U-förmig an ihren Endbereichen mit schenkelartigen Stegen versehen ist, die an ihren freien Enden Befestigungsbohrungen aufweisen.

[0002] Türgriffe dieser Art sind in unterschiedlichen Ausführungsformen bekannt. Diese bekannten Türgriffe sind jedoch aus mehreren Einzelteilen zusammengesetzt, um die erforderliche Stabilität zu erreichen, so daß sie in aufwendiger Weise und daher mit verhältnismäßig hohen Kosten hergestellt werden müssen, wobei der mehrteilige Aufbau unschön in Erscheinung tritt.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen Türgriff der eingangs angegebenen Art zu schaffen, der sich formschön bei ansehnlichem Aussehen in kostengünstiger Weise herstellen läßt.

[0004] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die Griffstange mit den Stegen aus einem einstückigen Teil aus Kunststoffspritzguß besteht.

[0005] Der erfindungsgemäße Türgriff ist als einstückiges Kunststoffspritzgußteil hergestellt, so daß er sich kostengünstigerweise als in sich abgeschlossenes Teil formschön herstellen läßt.

[0006] Nach einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, daß die Griffstange und die Übergangsbereiche zu den Stegen einen Hohlraum aufweisen. Dieser Hohlraum wird dadurch erzeugt, daß die Griffstange mit den Stegen im Gasinnendruckoder Gasinjektionsverfahren hergestellt wird.

[0007] Ein formschönes Aussehen des Türgriffs läßt sich insbesondere dann erreichen, wenn die Endbereiche der Stege schlanker oder schmaler ausgebildet sind. Um dies ohne Festigungseinbuße zu ermöglichen, sind in die Endbereiche der Stege deren Festigkeit erhöhende Blechteile eingelegt. Diese Blechteile werden in die Spritzgießform eingelegt und mit dem Kunststoff umgossen, so daß sie in einer das gute Aussehen des Griffes beeinträchtigenden Weise nicht in Erscheinung treten. Zweckmäßigerweise überragt die Griffstange die vorzugsweise rechtwinkelig an diese angesetzten Stege mit ihren Endbereichen.

[0008] Die Griffstange kann einen elliptischen Querschnitt aufweisen.

[0009] Ein besonders formschönes Aussehen ergibt sich daraus, daß die Stege Z-förmig mit stumpfen Winkeln abgekröpft sind.

[0010] Vorzugsweise erstrecken sich die hohlen Teile der Stege ausgehend von der Griffstange bis in deren geraden Mittelteile. Die im Gasinnendruckverfahren hergestellten Türgriffe ermöglichen die Ausbildung eines derartigen durchgehenden Hohlraums.

[0011] Die Blechteile können in die äußeren Abschnitte der Stege eingebettet sein. Zweckmäßigerweise weisen die rechteckigen Blechteile jedoch stumpfwinkelig abgebogene Abschnitte auf, die sich bis in die Mittelteile

der Stege erstrecken. Hierdurch wird die Stabilität der sich zu ihren Enden hin verjüngenden Griffstege erhöht.

[0012] Die hohlgespritzten Abschnitte der Stege können einen im wesentlichen rechteckigen Querschnitt aufweisen.

[0013] Die Blechteile sind mit die Befestigungsbohrungen bildenden Langlöchern versehen. Diese Langlöcher ermöglichen es, die Handgriffe vor dem vollständigen Festziehen der Befestigungsschrauben zu justieren.

[0014] Auf der Sichtseite der Stege sind die Kunststoffbeschichtungen zweckmäßigerweise mit die Ränder der Langlöcher freilegenden Aussparungen versehen. Auf diese Weise lassen sich die Befestigungsschrauben derart versenkt anordnen, daß deren Köpfe die Oberfläche der Kunststoffbeschichtungen nicht überragen. Zweckmäßigerweise sind in die Aussparungen deren Kontur entsprechende und die Köpfe der Befestigungsschrauben abdeckende Kappen aus Kunststoff einsetzbar, so daß die durchgehende ebene Oberfläche der die Griffstange tragenden Stege nicht unschön unterbrochen wird. Zweckmäßigerweise sind die Kappen in den Aussparungen verrastbar. Die Kappen bestehen zweckmäßigerweise aus dem gleichen Kunststoff wie die Türgriffe.

[0015] Nach einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, daß die napfförmigen Kappen an einander gegenüberliegenden Außenseiten ihrer Ränder mit angespritzten Rastvorsprüngen versehen sind, die die Ränder der Aussparungen im Bereich von eingestanzten Löchern der Blechstreifen schnappend hintergreifen. Auf diese Weise lassen sich die Schraubenköpfe und Aussparungen abdeckenden Kappen schnell und sicher nur durch Eindrücken montieren.

[0016] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnungen näher erläutert. In dieser zeigt

Fig. 1 eine Draufsicht auf den Türgriff,

Fig. 2 eine Seitenansicht des Türgriffs in Richtung des Pfeils A in Fig. 1,

Fig. 3 eine Seitenansicht des Türgriffs in Richtung des Pfeils B in Fig. 1,

Fig. 4 eine Ansicht des Türgriffs in Richtung des Pfeils C in Fig. 1,

Fig. 5 einen Querschnitt durch den Türgriff längs der Linie A-A in Fig. 2,

Fig. 6 einen Querschnitt in vergrößerter Form durch den Türgriff längs der Linie B-B in Fig. 2,

Fig. 7 einen Querschnitt durch den Steg längs der Linie C-C in Fig. 5,

- Fig. 8 eine Draufsicht auf die Abdeckkappe,
- Fig. 9 eine Seitenansicht der Abdeckkappe nach Fig. 8,
- Fig. 10 einen Querschnitt durch die Abdeckkappe nach Fig. 8 und
- Fig. 11 eine perspektivische Ansicht des an eine Kühlschranktür montierten Türgriffs.

[0017] Der in der Zeichnung dargestellte Türgriff 1 besteht aus einer hohlen Griffstange 2 aus einem geeigneten Kunststoff, die rechtwinkelig und einstückig an ihren Endbereichen mit Stegen 3, 4 versehen ist, so daß der Griff in Seitenansicht die Form eines flachen U mit die schenkelförmigen Stege 3, 4 nach außen hin überragenden Endbereichen der Griffstange 2 besitzt. Die Griffstange 2 weist einen am besten aus Fig. 4 ersichtlichen elliptischen Querschnitt auf. Die Schenkel 3, 4 sind Z-förmig abgekröpft, wobei die äußeren Abschnitte mit dem Mittelteil 5 stumpfe Winkel einschließen. Der äußere Abschnitt 6 der Z-förmigen Abkröpfung ist länger und flacher ausgebildet als der innere Abschnitt 7 über den der jeweilige Steg 3, 4 mit der Griffstange 2 verbunden ist.

[0018] In den äußeren Abschnitt 6 jedes Stegteils 3, 4 ist ein rechteckiges abgewinkeltes Stahlblech 8 eingelegt, dessen abgewinkelter innerer Abschnitt 9 sich in den mittleren Abschnitt 5 hinein erstreckt. Das Stahlblech 8 ist auf der Sichtseite der Stege 3, 4 und auf seinen Längsseiten und seiner äußeren Stirnseite mit einer Kunststoffschicht überzogen. Auf den Innenseiten der flachen ebenen äußeren Abschnitte der Stege 3, 4 schließt die Oberfläche 10 des rechteckigen Blechstreifens 8 etwa bündig mit der den äußeren Abschnitt des Blechs 8 auf drei Schmalseiten einfassenden Kunststoffummantelung ab. In seinem freigelegten äußeren Abschnitt ist der Blechstreifen 10 mit einem eingestanzten Langloch 12 versehen. Beidseits des Langloches 12 ist der äußere Abschnitt des Blechstreifens 8 mit rechteckigen Durchbrüchen 13, 14 versehen, deren Seitenwände sich in der aus Fig. 6 ersichtlichen Weise zu der Seite 10 hin keilförmig erweitern.

[0019] Das Langloch 12 und die Durchbrüche 13, 14 befinden sich in einer eingepprägten Abflachung, deren innerer Randbereich in der aus Fig. 6 ersichtlichen Weise von der Kunststoffschicht 15 eingefafßt ist. Die Kunststoffschicht 15 ist auf der Sichtseite der Stege im Bereich der eingepprägten Vertiefung freigeschnitten bzw. mit einer Aussparung versehen, deren Rand eine aus Fig. 6 ersichtliche Stufe 16 aufweist.

[0020] In die Aussparung 17 ist eine aus den Fig. 8 bis 10 ersichtliche Kappe 18 einrastbar, die eine zu der Aussparung komplementäre Form aufweist. Die Kappe ist an ihren Längsseiten mit Rastvorrichtungen 19 und an ihren abgerundeten Seiten mit Rastvorsprüngen 20 versehen, mit denen sie nach dem Eindrücken in die

Aussparungen 17 hinter die äußeren Flanken der Stufe 16 greifen. Die Aussparung 17 und die Höhe der Kappe 18 sind derart auf den Kopf einer Befestigungsschraube abgestimmt, daß sie diese abzudecken vermag und im eingedrückten Zustand mit ihrer Außenfläche mit der Oberfläche der Kunststoffbeschichtung 15 fluchtet.

[0021] Die inneren Teile der Stege 3, 4 sind in der aus Fig. 5 und 7 ersichtlichen Weise hohlgespritzt.

[0022] Aus Fig. 11 ist der Türgriff in seiner an die Stirnseite einer Kühlschranktür montierten Stellung ersichtlich, wobei jedoch die Befestigungsschrauben noch sichtbar und noch nicht durch die Kappe 18 abgedeckt sind.

[0023] Der erfindungsgemäße Türgriff wird nach dem bekannten Gasinjektions- oder Gasinnendruck-Verfahren hergestellt. Hierzu werden in die Spritzgießform zunächst die abgewinkelten Blechstreifen 8 eingelegt. Nach dem Schließen der Form wird sodann der Kunststoff in diese eingespritzt und der Gasinnendruck erzeugt, der sodann den Hohlraum in einer Weise ausbildet, daß sowohl die Wandung der Griffstange 2 und die Übergangsbereiche zu den Stegen 3, 4 im wesentlichen gleiche Dicke aufweisen.

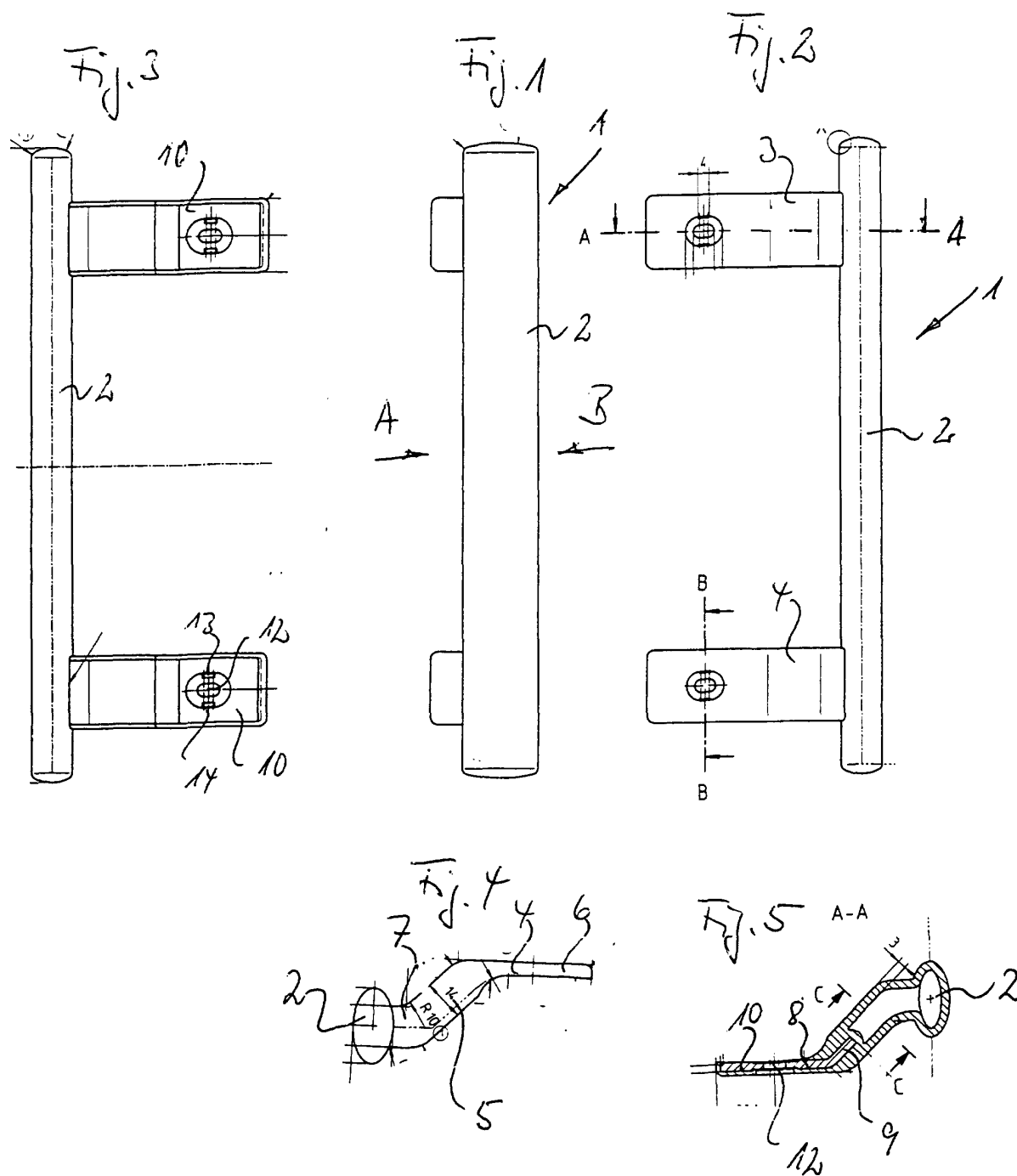
Patentansprüche

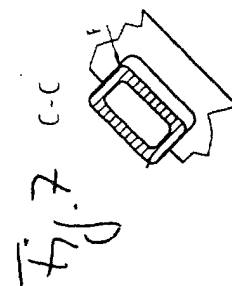
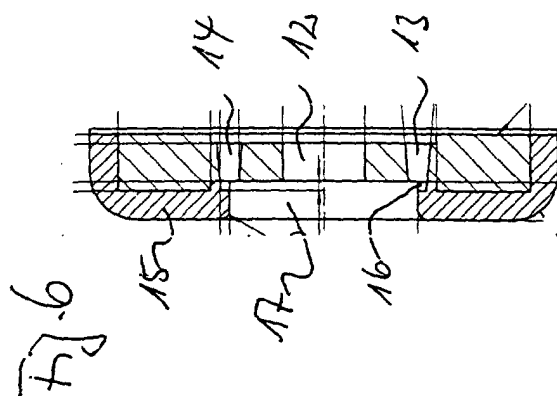
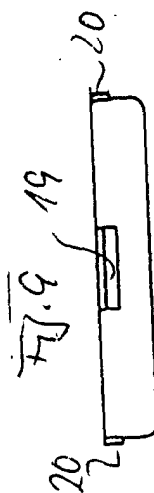
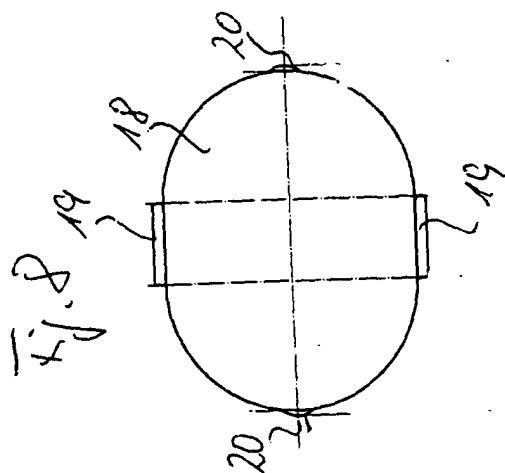
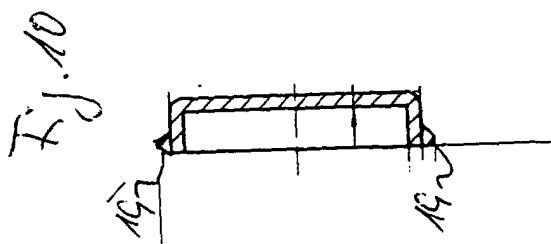
1. Türgriff, vorzugsweise Handgriff (1) für die Tür eines Kühl- oder Gefriergeräts, bestehend aus einer Griffstange (2), die U-förmig an ihren Endbereichen mit schenkelartigen Stegen (3, 4) versehen ist, die an ihren freien Enden Befestigungsbohrungen (12) aufweisen,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Griffstange (2) mit den Stegen (3, 4) aus einem einstückigen Teil aus Kunststoffspritzguß besteht.
2. Türgriff nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Griffstange (2) und die Übergangsbereiche zu den Stegen (3, 4) einen Hohlraum aufweisen.
3. Türgriff nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** in die Endbereiche der Stege (3, 4) Blechteile (8) eingelegt sind.
4. Türgriff nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Griffstange (2) die Stege (3, 4) mit ihren Endbereichen überragt.
5. Türgriff nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Griffstange (2) einen elliptischen Querschnitt aufweist.
6. Türgriff nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Stege (3, 4) Z-förmig mit stumpfen Winkeln abgekröpft sind.

7. Türgriff nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** sich die hohlen Abschnitte der Stege (3, 4) ausgehend von der Griffstange (2) bis in deren geraden Mittelteile (5) erstrecken. 5
8. Türgriff nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Blechteile (8) in die äußeren Abschnitte (6) der Stege (3, 4) eingebettet sind. 10
9. Türgriff nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die rechteckigen Blechteile stumpfwinkelig abgebogene Abschnitte (9) aufweisen, die sich bis in die Mittelteile (5) der Stege (3, 4) hinein erstrecken. 15
10. Türgriff nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** die hohlgespritzten Abschnitte der Stege (3, 4) einen im wesentlichen rechteckigen Querschnitt aufweisen. 20
11. Türgriff nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Blechteile (8) mit die Befestigungsbohrungen bildenden Langlöchern (12) versehen sind. 25
12. Türgriff nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** auf der Sichtseite der Stege (3, 4) die Kunststoffbeschichtung (15) mit die Ränder der Langlöcher (12) freilegenden Aussparungen (17) versehen sind. 30
13. Türgriff nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** in die Aussparungen (17) deren Kontur entsprechende und die Köpfe von den Befestigungsschrauben abdeckende Kappen (18) aus Kunststoff einsetzbar sind. 35
14. Türgriff nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kappen (18) mit den Aussparungen (17) verrastbar sind. 40
15. Türgriff nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** die napfförmigen Kappen (18) an einander gegenüberliegenden Außenseiten ihrer Ränder mit angespritzten Rastvorsprüngen (19) versehen sind, die die Ränder (16) der Aussparungen im Bereich von eingestanzten Löchern (13, 14) der Blechstreifen (8) schnappend hintergreifen. 45

50

55







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 10 9034

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 4 922 576 A (WEIDNER TIMOTHY B ET AL) 8. Mai 1990 (1990-05-08) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *	1	A47B95/02 F25D23/02
A	EP 0 183 880 A (KOKUSAN KINZOKU KOGYO KK) 11. Juni 1986 (1986-06-11) * Zusammenfassung; Abbildung 3 *	1	
A	US 4 912 808 A (BLAKELY JAN B) 3. April 1990 (1990-04-03) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F25D A47B E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 26. September 2001	Prüfer Yousufi, S
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03 92 (P44C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 01 10 9034

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

26-09-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 4922576	A	08-05-1990	GB	2228865 A ,B	12-09-1990
			ZA	9001300 A	28-11-1990
EP 0183880	A	11-06-1986	EP	0183880 A1	11-06-1986
			DE	3478235 D1	22-06-1989
US 4912808	A	03-04-1990	KEINE		

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82