

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 733 444 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.09.1996 Patentblatt 1996/39

(51) Int. Cl.⁶: **B25H 3/02**, A45C 13/02,
A45C 5/12

(21) Anmeldenummer: 96101570.8

(22) Anmeldetag: 03.02.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT

- Duprat, Jean-Francois
F-67700 Saverne (FR)
- Fath, André
F-57415 Enschenberg (FR)

(30) Priorität: 24.03.1995 DE 19510982

(71) Anmelder: SOTRALENTZ S.A.
F-67320 Drulingen (FR)

(74) Vertreter: Andrejewski, Walter, Dr. et al
Patentanwälte,
Andrejewski, Honke & Partner,
Theaterplatz 3
45127 Essen (DE)

(72) Erfinder:
• Hamm, André
F-67320 Drulingen (FR)

(54) Koffer mit zwei Kofferhälften, die aus thermoplastischem Kunststoff geformt sind

(57) Koffer mit zwei Kofferhälften (1,2), die aus thermoplastischem Kunststoff geformt sind und dessen Kofferhälften (1,2) jeweils eine Außenschale (3) und eine Innenschale (4) aufweisen. Zumindest eine der Innenschalen (3) weist ein Raster aus gereihten und sich kreuzenden Halterungen (5) auf. Den Halterungen (5) ist ein Satz von Halterungselementen (6) zugeordnet (6), die wahlweise in die Halterungen (5) einsetzbar sind. Von dem Koffer aufzunehmende Bau- und/oder Maschinenteile

und/oder Werkzeuge und/oder Flaschen oder ähnliche Gegenstände sind durch in unterschiedliche Halterungen (5) eingesetzte Halterungselemente (6) fixierbar. Die Halterungselemente (6) werden nach Maßgabe der auf die Innenschale bezogenen Kontur der Bau- und/oder Maschinenteile und/oder Werkzeuge und/oder Flaschen oder sonstigen Gegenstände in die Halterungen (5) eingesetzt.

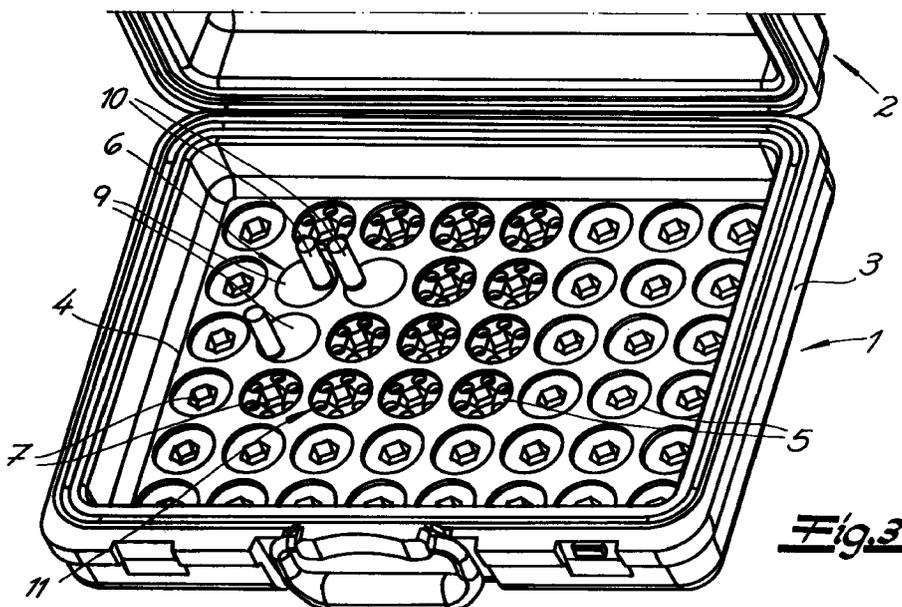


Fig. 3

EP 0 733 444 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Koffer mit zwei Kofferhälften, die aus thermoplastischem Kunststoff geformt sind und dessen Kofferhälften jeweils eine Außenschale und eine Innenschale aufweisen. Koffer des beschriebenen Aufbaues sind in verschiedenen Ausführungen bekannt. Insbesondere sind solche bekannt, die in den Innenschalen oder in einer der Innenschalen Aufnahmen aufweisen, in die Bau- und/oder Maschinenteile und/oder Werkzeuge und/oder Flaschen oder ähnliche Gegenstände eingepaßt sind. Die Aufnahmen sind gleichsam Betten für die vorbeschriebenen Gegenstände und deren Kontur angepaßt. Daraus resultiert, daß eine große Anzahl von Koffern hergestellt und bevorratet werden muß, deren Innenschale bzw. Innenschalen unterschiedliche Ausformungen für die aufzunehmenden Gegenstände aufweisen. Noch fehlt ein Koffer des eingangs beschriebenen grundsätzlichen Aufbaues, der leicht so umgerüstet werden kann, daß er in der Kontur sehr unterschiedliche Bau- und/oder Maschinenteile und/oder Werkzeuge und/oder Flaschen oder ähnliche Gegenstände aufnehmen kann. Der Erfindung liegt das technische Problem zugrunde, einen solchen Koffer zu schaffen.

Zur Lösung dieses technischen Problems ist Gegenstand der Erfindung ein Koffer mit zwei Kofferhälften, die aus thermoplastischem Kunststoff geformt sind und dessen Kofferhälften jeweils eine Außenschale und eine Innenschale aufweisen, bei welchem Koffer zum Zwecke der Aufnahme von unterschiedlichen Bau- und/oder Maschinenteilen und/oder Werkzeugen und/oder Flaschen oder ähnlichen Gegenständen die Kombination der folgenden Merkmale verwirklicht ist:

1.1) Zumindest eine der Innenschalen weist ein Raster aus gereihten und sich kreuzenden Halterungsaufnahmen auf,

1.2) den Halterungsaufnahmen ist ein Satz von Halterungselementen zugeordnet, die wahlweise in die Halterungsaufnahmen einsetzbar sind,

1.3) von dem Koffer aufzunehmende Bau- und/oder Maschinenteile und/oder Werkzeuge und/oder Flaschen oder ähnliche Gegenstände sind durch in unterschiedliche Halterungsaufnahmen eingesetzte Halterungselemente fixierbar,

wobei die Halterungselemente nach Maßgabe der auf die Innenschale bezogenen Kontur der Bau- und/oder Maschinenteile und/oder Werkzeuge und/oder Flaschen oder ähnliche Gegenstände in die Halterungsaufnahmen eingesetzt werden. Ist die Innenschale beider Kofferhälften wie beschrieben ausgebildet, so können sich die Halterungselemente im geschlossenen Koffer ergänzen. Ist nur die Innenschale einer Kofferhälfte wie beschrieben ausgestaltet und mit Halterungselementen versehen, so kann die Innenschale der

zweiten Kofferhälfte gleichsam als Deckel funktionieren, der sich bei geschlossenem Koffer auf die Gegenstände auflegt, die in der anderen Kofferhälfte von den Halterungselementen gehalten sind.

Die Erfindung geht von der Erkenntnis aus, daß bei der beschriebenen Gestaltung der Innenschale von zumindest einer Kofferhälfte durch die Haltelemente veränderbare Aufnahmen für die Bau- und/oder Maschinenteile und/oder Werkzeuge und/oder Flaschen oder sonstigen Gegenständen gebildet werden können. Die erfindungsgemäßen Koffer sind daher sehr flexibel in bezug auf die Aufnahme unterschiedlicher Gegenstände und die Haltelemente können unschwer der Kontur der unterschiedlichen Gegenstände angepaßt werden.

Im einzelnen bestehen im Rahmen der Erfindung mehrere Möglichkeiten der weiteren Ausbildung und Gestaltung. Nach bevorzugter Ausführungsform der Erfindung weisen die Halterungsaufnahmen eine Formschlußausbildung auf, in die die Halterungselemente mit Formschlußgegenelementen drehfest eingesetzt sind. Beispielsweise kann es sich um Halterungsaufnahmen handeln, die im Querschnitt sechseckig ausgeführt sind. Ist das Raster der Halterungsaufnahmen ein enges Raster, so kann man sich darauf beschränken, die Halterungselemente gleichsam als Finger oder Stifte auszubilden, die in die Halterungsaufnahmen eingesetzt sind. Eine größere Flexibilität in bezug auf die Gestaltung der Aufnahmen für die Bau- und/oder Maschinenteile und/oder Werkzeuge und/oder Flaschen oder der sonstigen ist dadurch erreichbar, daß die Halterungselemente eine Kreisscheibe aufweisen, die zentral auf ihrer Unterseite das Formschlußgegenelement aufweist, wobei auf der anderen Seite oder Oberseite exzentrisch ein Halterungsfinger angeordnet ist.

Im allgemeinen wird man die Halterungselemente mit den Formschlußgegenelementen in den Halterungsaufnahmen klemmfest halten. Das läßt sich fertigungstechnisch einfach erreichen, wenn die Innenschale im Wege der Blasformgebung im Zusammenhang mit der Herstellung einer der Kofferhälften geformt ist. Das ist aber auch leicht zu erreichen, wenn die Innenschale ein eingesetztes Bauteil, beispielsweise aus Schaumkunststoff ist. Durch hohe Festigkeit und Gestaltfestigkeit ausgezeichnet ist eine Ausführungsform, bei der die Kreisscheibe der Halterungselemente mit der Innenschale zusätzlich mit Hilfe von Befestigungsschrauben verbunden ist.

Bei einem erfindungsgemäßen Koffer kann die Innenschale blasgeformt und dabei auch mit den Halterungsaufnahmen versehen sein. Es besteht aber auch die Möglichkeit, die Innenschale als eine Einlage aus Schaumkunststoff auszubilden, die die Halterungsaufnahmen aufweist und in die Außenschale der Kofferhälfte bzw. der Kofferhälften eingesetzt ist. Diese kann nichtsdestoweniger doppelwandig blasgeformt sein.

Im folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung

ausführlicher erläutert. Es zeigen in schematischer Darstellung

Fig. 1 eine Draufsicht auf eine Kofferhälfte eines erfindungsgemäßen Koffers, innenseitig,

Fig. 2 mit den Teilfig. 2a, 2b und 2c eine Seitenansicht, eine Ansicht aus Richtung des Pfeiles A und eine Ansicht aus Richtung des Pfeiles B eines Halterungselementes für den Koffer mit einer Kofferhälfte entsprechend der Fig. 1 und

Fig. 3 einen erfindungsgemäßen Koffer in perspektivischer Darstellung mit beiden Kofferhälften, Halterungsaufnahmen und Halterungselementen.

Der in den Figuren dargestellte Koffer besitzt zwei Kofferhälften 1, 2, die aus thermoplastischem Kunststoff bestehen. Insoweit wird insbesondere auf die Fig. 3 verwiesen. Die beiden Kofferhälften 1, 2 sind im Wege der Blasformgebung aus thermoplastischem Kunststoff gleichsam doppelwandig geformt und weisen jeweils eine Außenschale 3 und eine Innenschale 4 auf. Der Koffer 1, 2 ist zum Zwecke der Aufnahme von unterschiedlichen Bau- und/oder Maschinenteilen und/oder Werkzeugen und/oder Flaschen oder anderen Gegenständen eingerichtet.

Im Ausführungsbeispiel und nach bevorzugter Ausführungsform der Erfindung weist eine Innenschale 4 der Kofferhälfte 1 ein Raster aus gereihten und sich kreuzenden Halterungsaufnahmen 5 auf. Die zweite Kofferhälfte 2 besitzt insoweit eine Ausbildung, die im geschlossenen Zustand gleichsam einen Deckel oder eine Aodeckung für in der anderen Kofferhälfte angeordnete Gegenstände darstellt. Den Halterungsaufnahmen 5 ist ein Satz von Halterungselementen 6 zugeordnet, die wahlweise in die Halterungsaufnahmen 5 einsetzbar sind. Die von dem Koffer aufzunehmenden und im geschlossenen Zustand fixierten Bau- und/oder Maschinenteile und/oder Werkzeuge und/oder Flaschen oder anderen Gegenstände sind durch in unterschiedliche Halterungsaufnahmen 5 eingesetzte Halterungselemente 6 fixierbar. Die Halterungselemente 6 werden nach Maßgabe der auf die Innenschale 4 bezogenen Kontur der Bau- und/oder Maschinenteile und/oder Werkzeuge und/oder Flaschen oder anderen Gegenstände in die Halterungsaufnahme 5 eingesetzt. Insoweit wird insbesondere auf die Fig. 3 verwiesen.

Die Halterungsaufnahmen 5 besitzen Formschlußausbildungen 7. Die Halterungselemente 6 sind mit Formschlußgegenausbildungen 8 in die Formschlußausbildungen 7 drehfest eingesetzt. Im Ausführungsbeispiel handelt es sich bei den Formschlußausbildungen 7 bzw. bei den Formschlußgegenausbildungen 8 um sechseckige Ausbildungen.

Im Ausführungsbeispiel und nach bevorzugter Ausführungsform der Erfindung weisen die Halterungsele-

mente 6 eine Kreisscheibe 9 auf, die zentral auf ihrer Unterseite die Formschlußgegenausbildung 8 besitzt. Auf der anderen Seite befindet sich exzentrisch ein Halterungsfinger 10. Insoweit wird insbesondere auf die Fig. 2 und die Teilfig. 2a, 2b, und 2c der Fig. 2 verwiesen. Die Halterungselemente 6 sind mit ihren Formschlußgegenausbildungen 8 in den Formschlußausbildungen 7 der Halterungsaufnahmen 5 klemmfest gehalten. Insoweit wird insbesondere auf die Fig. 1 verwiesen. Die hier als Kreis mit Sechseck erscheinenden Halterungsaufnahmen 5 sind für eine solche Klemmverbindung eingerichtet. Man kann aber auch zusätzlich Gewindebohrungen vorsehen, in die Befestigungsschrauben 11 einschraubbar sind.

Betrachtet man die Fig. 3, so erkennt man, daß durch unterschiedliche Einführung der Halterungselemente 6 in die Halterungsaufnahmen 5 die Halterungsfinger 10 gegenüber dem Zentrum der Halterungselemente 6 nach links, nach rechts, nach oben oder nach unten versetzt werden können. Auf diese Weise lassen sich mit den Halterungselementen 6 und den Halterungsfingern 10 die Konturen sehr unterschiedlicher Gegenstände ausreichend nachbilden.

Die Innenschale 4 kann bei einem erfindungsgemäßen Koffer 12 im Wege der Blasformgebung geformt sein. Dabei werden bei der Blasformgebung auch die Halterungsaufnahmen 5 eingeformt. Die Blasformgebung kann so durchgeführt werden, daß beide Kofferhälften 1, 2 einschließlich der als Scharnier funktionierenden Ausformungen, in einem Blasformtakt entstehen. Es besteht aber auch die Möglichkeit, lediglich die Außenschale 3, wie dargestellt, zu formen und als Innenschale 6 beispielsweise ein Schaumstoffbauteil einzusetzen und mit der Außenschale 3 zu verbinden. Nichtsdestoweniger können die Kofferhälften im Wege der Blasformgebung geformt und doppelwandig ausgebildet sein. Im Rahmen der Erfindung liegt es, die beiden Kofferhälften 1, 2 aus entsprechenden Kunststoffplatten im Wege des Tiefziehens zu formen.

Patentansprüche

1. Koffer mit zwei Kofferhälften (1, 2), die aus thermoplastischem Kunststoff geformt sind und dessen Kofferhälften (1 bzw. 2) jeweils eine Außenschale (3) und eine Innenschale (4) aufweisen, bei welchem Koffer zum Zwecke der Aufnahme von unterschiedlichen Bau- und/oder Maschinenteilen und/oder Werkzeugen und/oder Flaschen oder ähnlichen Gegenständen die Kombination der folgenden Merkmale verwirklicht ist:

1.1) Zumindest eine der Innenschalen (4) weist ein Raster aus gereihten und sich kreuzenden Halterungsaufnahmen (5) auf,

1.2) den Halterungsaufnahmen (5) ist ein Satz von Halterungselementen (6) zugeordnet, die

wahlweise in die Halterungsaufnahmen (5) einsetzbar sind,

1.3) von dem Koffer aufzunehmende Bau- und/oder Maschinenteile und/oder Werkzeuge und/oder Flaschen oder ähnliche Gegenstände sind durch in unterschiedliche Halterungsaufnahmen (5) eingesetzte Halterungselemente (6) fixierbar,

wobei die Halterungselemente (6) nach Maßgabe der auf die Innenschale (4) bezogenen Kontur der Bau- und/oder Maschinenteile und/oder Werkzeuge und/oder Flaschen oder sonstige Gegenstände in die Halterungsaufnahmen (5) eingesetzt werden.

2. Koffer nach Anspruch 1, wobei die Halterungsaufnahmen (5) eine Formschlußausbildung (7) aufweisen, in die die Halterungselemente (6) mit Formschlußgegenausbildungen (8) drehfest eingesetzt sind.
3. Koffer nach einem der Ansprüche 1 oder 2, wobei die Halterungselemente (6) eine Kreisscheibe (9) aufweisen, die zentral auf ihrer Unterseite die Formschlußgegenausbildungen (8) aufweist, und wobei auf der anderen Seite oder Oberseite exzentrisch ein Halterungsfinger (10) angeordnet ist.
4. Koffer nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei die Halterungselemente (6) mit den Formschlußgegenausbildungen (8) in den Halterungsaufnahmen (5) klemmfest gehalten sind.
5. Koffer nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei die Kreisscheibe (9) der Halterungselemente (6) mit der Innenschale zusätzlich mit Hilfe von Befestigungsschrauben (11) verbunden ist.
6. Koffer nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei die Außenschale (3) und die Innenschale (4) der beiden Kofferhälften (1, 2) blasgeformt sind.
7. Koffer nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei die Innenschale (4) als Einlage in die Außenschale (3) der Kofferhälften (1, 2) eingelegt ist.

50

55

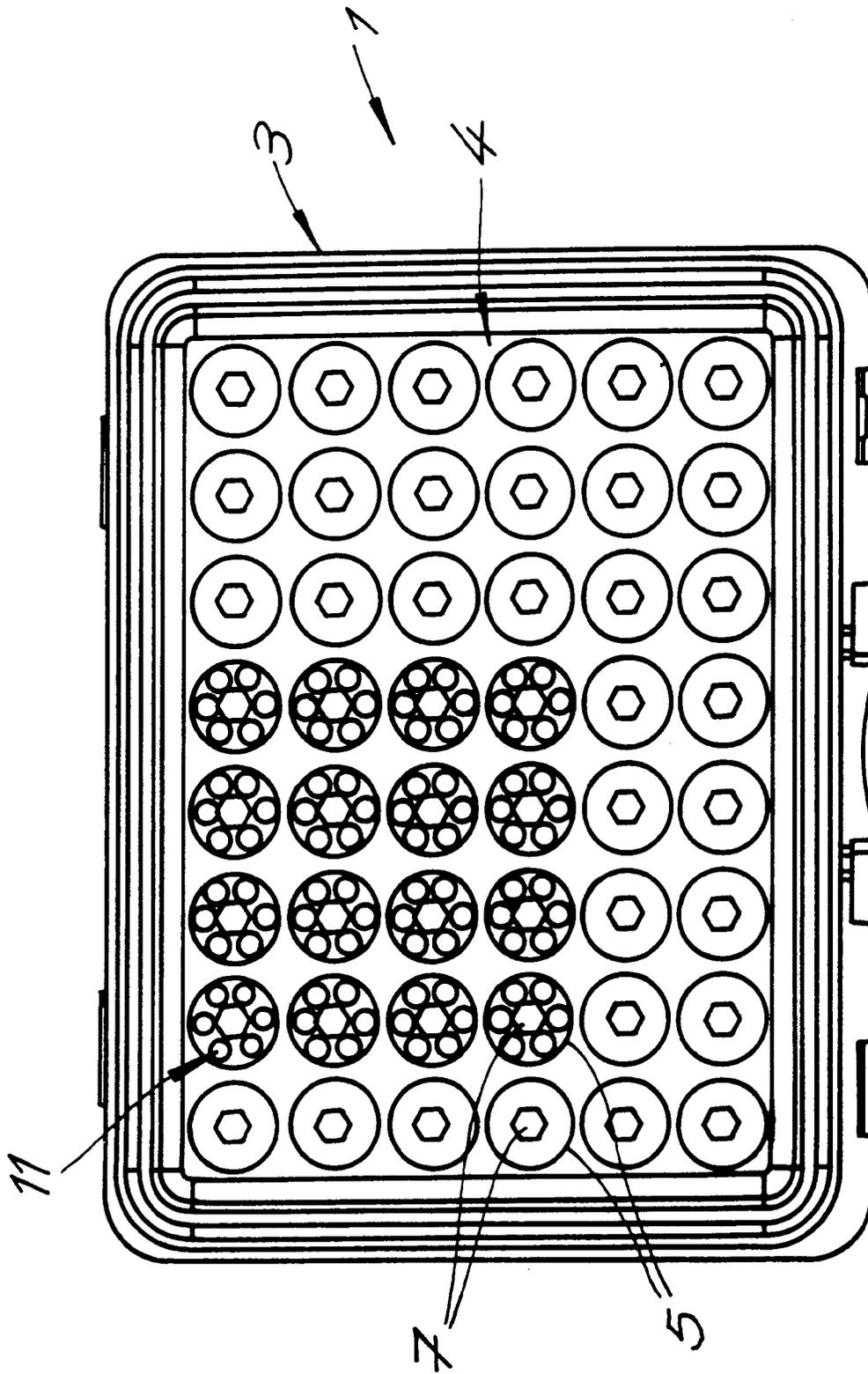


Fig. 1

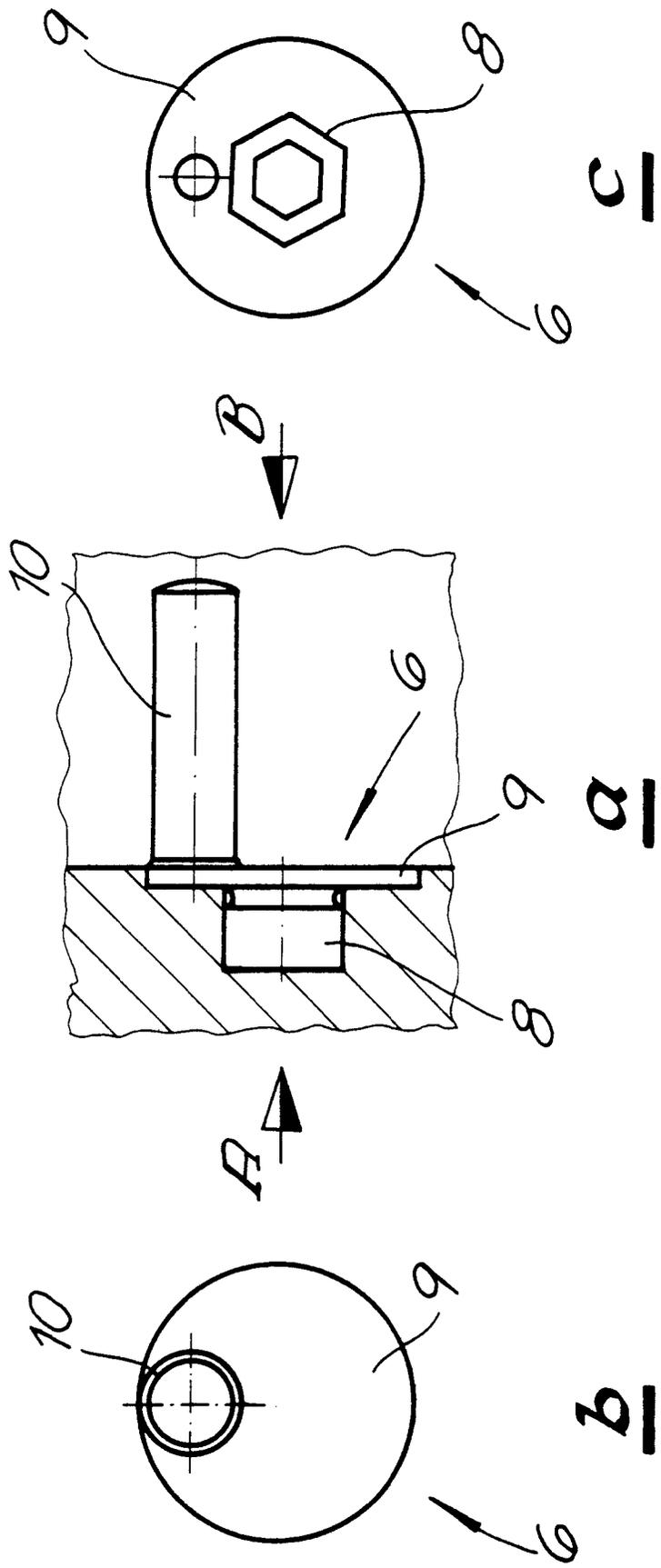
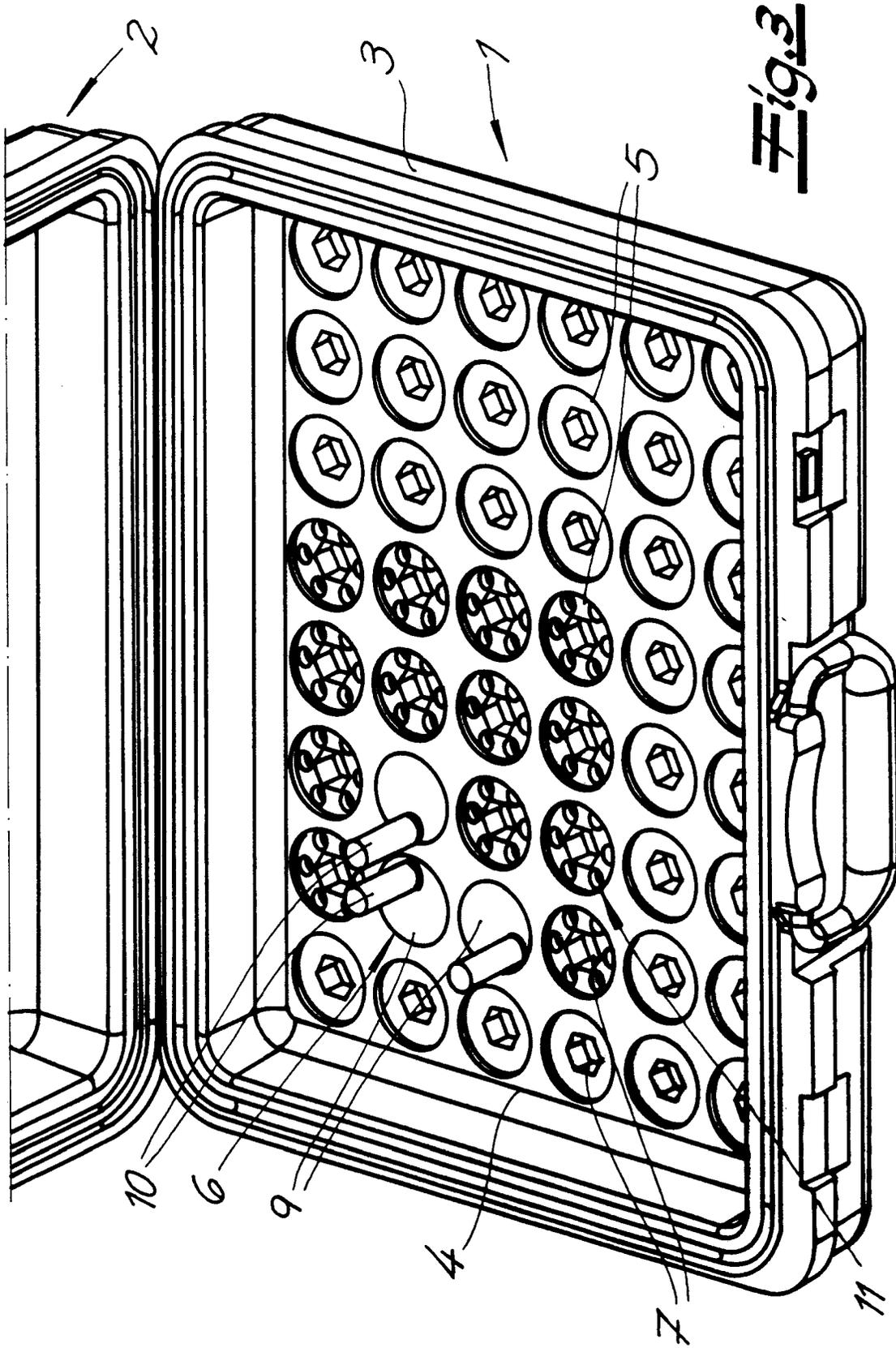


Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 10 1570

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	GB-A-1 163 809 (PHILIPS ELECTRONIC & ASSOCIATED INDUSTRIES LIMITED) 10.September 1969 * Seite 1, Zeile 58 - Seite 2, Zeile 12; Abbildungen *	1,6,7	B25H3/02 A45C13/02 A45C5/12
A	DE-A-30 30 756 (HEYCO WERK HEYNEN GMBH & CO KG) 11.März 1982		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B25H A45C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 10.Mai 1996	Prüfer Vistisen, L
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patendokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (F04C03)