



12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **90112419.8**

51 Int. Cl.⁵: **B65D 43/20, A45C 13/16**

22 Anmeldetag: **29.06.90**

30 Priorität: **10.07.89 AT 1664/89**

71 Anmelder: **EGO KUNSTSTOFFWERK AG**
Schöntalstrasse 2
CH-9450 Altstätten/SG(CH)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.01.91 Patentblatt 91/03

72 Erfinder: **Hasler, Kurt, Dipl.-Ing.**
Säntisstrasse 11
CH-8580 Amriswil(CH)

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE ES FR GB IT LI NL

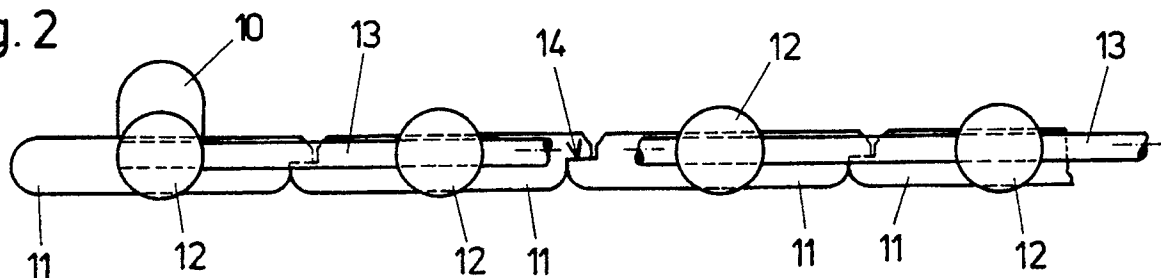
74 Vertreter: **Hefel, Herbert, Dipl.-Ing.**
Egelseestrasse 65a
A-6800 Feldkirch-Tosters(AT)

64 **Deckelartiger Verschluss für schachtel- oder kassettenartige Behälter und Verfahren zu seiner Herstellung.**

57 Der deckelartige Verschluss für schachtel- oder kassettenartige Behälter ist randseitig in abschnittsweise einen gebogenen Verlauf aufweisenden Führungsnuten verschiebbar geführt. Der Verschluss besteht aus einer Vielzahl von unmittelbar mit ihren Längsseiten aneinander anliegenden, lamellenartigen und aus lichtdurchlässigem, vorzugsweise aus glasklarem Kunststoff gefertigten Streifen (11). Diese

gleiche Längen aufweisenden Streifen (11) sind an ihren beiden äußeren Rändern mittels Kunststoffdrähten (13) miteinander verbunden. Zu diesem Zweck tragen die Streifen (11) an ihren Schmalseiten Zapfen (12), welche im wesentlichen koaxial mit der Längsmittelachse des jeweiligen Streifens (11) liegen. Die Kunststoffdrähte (13) laufen durch diese Zapfen (12) hindurch.

Fig. 2



EP 0 407 833 A1

DECKELARTIGER VERSCHLUSS FÜR SCHACHTEL-ODER KASSETTENARTIGE BEHÄLTER UND VERFAHREN ZU SEINER HERSTELLUNG

Die Erfindung bezieht sich auf einen deckelartigen Verschluss für schachtel-oder kassettenartige Behälter, wobei der Verschluss randseitig in abschnittsweise einen gebogenen Verlauf aufweisenden Führungsnuten des Behälters verschiebbar geführt ist und der Verschluss aus einer Vielzahl von mit ihren Längsseiten aneinander anliegenden, lamellenartigen Streifen gleicher Länge besteht und auf ein Verfahren zu seiner Herstellung.

Es ist bekannt, Schränke oder größere Behälter mit sogenannten Rolläden zu verschließen. Unter Rolläden im Sinne der gegenständlichen Erfindung werden hier flächenhafte Verschlüsse verstanden, die in einer Ebene biegsam sind und die aus einer Vielzahl unmittelbar nebeneinander angeordneter, lamellenartiger Leisten bestehen, die in staubdichter Weise miteinander verbunden sind. In der Regel werden solche Rolläden aus Holzleisten gefertigt, die auf einem festen, textilen Untergrund befestigt, beispielsweise aufgeklebt, sind. Randseitig sind diese Rolläden in Nuten des Schrankes oder des Behälters geführt. In diesem Zusammenhang ist beispielsweise der Rolladen nach der GB-PS 20 640 (A.D. 1913) zu nennen, der aus einzelnen, nebeneinander liegenden Holzleisten besteht, die auf einem starken Leinengewebe aufgeklebt sind, oder der Schachtelverschluss nach der CH-PS 150 999, wobei hier die benachbart liegenden Leisten voneinander etwas distanziert sind. Diese Leisten sind hier mit ihrer Unterseite mit einer Folie verklebt, und darüberhinaus ist auch an der Oberseite eine Folie vorgesehen, die jedoch der Querschnittskontur entlang verläuft. Auch einstückige Rolladenverschlüsse für schachtelartige Behälter sind bekannt (FR-PS 1166 825), die aus einem elastisch verformbaren Material gegossen sind, wobei die Längsschnittkontur eines solchen Verschlusses sägezahnartig ausgestaltet ist, und im Basisbereich dieses Verschlusses ist eine Verstärkungseinlage mit eingegossen. Ein anderer bekannter einstückiger Verschluss (US-PS 1782 110) für einen schachtelartigen Behälter besteht aus einem wellig geprägten Karton, der auf seiner Rückseite mit einem dieser Prägung folgenden Verstärkungsgewebe verklebt ist. Es ist auch bekannt und naheliegend, solche Rolläden einstückig aus Kunststoffen herzustellen, wobei dazu Kunststoffe hoher Biegefestigkeit verwendet werden. Die einzelnen, einander benachbarten Leisten, die einen solchen Rolladen bilden, gehen dann über ein sogenanntes Filmscharnier ineinander über, und Scharnier und Leiste sind aus einem Material einstückig hergestellt. Kunststoffe, die sich dafür eignen und eine hinreichend hohe Biegefestigkeit und eine ausrei-

chende Biegsamkeit aufweisen, sind aber nicht glasklar, ja nicht einmal lichtdurchlässig.

Es besteht jedoch Bedarf dafür, kassetten- oder schachtelartige Behälter für bestimmte Gebrauchsgegenstände mit solchen "Rolläden" zu verschließen, jedoch besteht die Forderung, daß diese Rolläden lichtdurchlässig, insbesondere glasklar sein müssen, damit der im Behälter befindliche Gegenstand, auch ohne daß der Behälter geöffnet wird, beobachtet und gesehen werden kann. Zur Herstellung solcher Rolläden eignet sich im Prinzip Acrylharz, mit welchem glasartige Produkte herstellbar sind, doch ist dieses Material sehr spröde und zur Fertigung von Filmscharnieren gänzlich ungeeignet. Da darüberhinaus Behälter der hier in Rede stehenden Art relativ klein sind, sind auch die Leisten oder Streifen, die für diesen rolladenartigen Verschluss verwendet werden, relativ dünnwandig, so daß für die konstruktive Gestaltung von Verbindungselementen zwischen den jeweiligen benachbarten Leisten kaum ausreichend Platz zur Verfügung steht.

Von diesem Stand der Technik und von den geschilderten Erkenntnissen geht die Erfindung aus und zielt darauf ab, deckelartige Verschlüsse nach Rolladen-Bauart vorzuschlagen, die die geschilderten Nachteile nicht aufweisen bzw. die die geforderten Bedingungen erfüllen können, was erfindungsgemäß dadurch gelingt, daß die Streifen aus lichtdurchlässigem, vorzugsweise aus glasklarem Kunststoff gefertigt sind und an ihren beiden äußeren Rändern mittels Kunststoffdrähten miteinander verbunden sind. Da aus hochfesten Materialien zugfesteste Kunststoffdrähte von geringem Durchmesser gefertigt werden können, können die randseitigen Bohrungen und Aussparungen für die Aufnahme und für die Durchführung des Kunststoffdrahtes sehr klein gehalten werden.

Ist der deckelartige Verschluss ferner so aufgebaut, daß die Kunststoffdrähte in jenem Bereich der beiden äußeren Ränder vorgesehen sind, die von den Führungsnuten des Behälters aufgenommen sind, so liegen diese Kunststoffdrähte praktisch zur Gänze in den Führungsnuten des Behälters und sind nicht sichtbar.

Sind die lamellenartigen Streifen sehr dünn, so ist vorgesehen, daß die lamellenartigen Streifen an ihren Schmalseiten Zapfen tragen, welche im wesentlichen koaxial mit der Längsmittelachse des jeweiligen Streifens liegen und die Kunststoffdrähte mit diesen Zapfen verbunden sind, insbesondere durch diese Zapfen hindurchlaufen (Figur 2). Die Durchmesser der Zapfen, die von den Führungen des Behälters aufgenommen werden, können dabei

ohne weiteres etwas größer gemacht werden, als es der Wandstärke der lamellenartigen Streifen entspricht, so daß hier die Durchgangsöffnungen für die Aufnahme der Kunststoffdrähte ohne weiteres untergebracht werden können.

Damit der deckelartige, nach Art eines Rolladens aufgebaute Verschluss auch staubdicht ist, sind von den unmittelbar aneinander anliegenden Längsseiten benachbarter lamellenartiger Streifen die eine Längsseite als Hohlkehle und die andere dazu korrespondierend bombiert ausgebildet. Um die hier verwendeten Hohlkehlen und Bombierungen zu vermeiden, die aufwendige Spritzgußformen für die Herstellung der Streifen notwendig machen, wenn diese im Spritzgußverfahren hergestellt werden, ist als weitere Maßnahme zur Erzielung eines staubdichten Verschlusses vorgesehen, daß die unmittelbar aneinander anliegenden Längsseiten benachbarter lamellenartiger Streifen eine absatzartige Stufe aufweisen und diese Stufen benachbarter lamellenartiger Streifen sich gegenseitig überlappen (Figur 2).

Die Abmessungen solcher deckelartigen, nach Art von Rolläden aufgebauten Verschlüsse sind klein, andererseits stellen solche Verschlüsse Massenartikel dar, so daß nach einer einfachen und billigen Herstellungsweise getrachtet werden muß, nach einer Herstellungsweise, nach der der Verschluss sozusagen in einem und als ganzes hergestellt werden kann. Erfindungsgemäß ist dazu vorgesehen, daß gleichzeitig in einem Arbeitsgang mehrere voneinander distanzierte, in einer Ebene mit ihren Längsseiten einander benachbart liegende Streifen in einer Spritzgußform gespritzt werden, in welche die Kunststoffdrähte vor dem Einbringen des Kunststoffes eingelegt worden sind, und die eingelegten Kunststoffdrähte eine geschlossene, glatte, reibungsarme Oberfläche aufweisen und nach dem Öffnen der Spritzgußform und nach dem Entformen der darin hergestellten, voneinander distanzierten, mittels der Kunststoffdrähte randseitig verbundenen Streifen diese bei gespannten Kunststoffdrähte gegeneinander verschoben werden (Figur 4). Eine andere zweckmäßige Verfahrensweise besteht darin, daß gleichzeitig in einem Arbeitsgang mehrere voneinander distanzierte, in einer Ebene mit ihren Längsseiten einander benachbart liegende Streifen in einer Spritzgußform gespritzt werden, in welche die gummielastischen Kunststoffdrähte unter Vorspannung vor dem Einbringen des Kunststoffes eingelegt worden sind und nach dem Öffnen der Spritzgußform und nach dem Entformen der darin hergestellten, voneinander distanzierten, mittels der vorgespannten, gummielastischen Kordeln randseitig verbundenen Streifen die Kunststoffdrähte entlastet werden, wodurch die ursprünglich voneinander getrennten Streifen sich mit ihren Längsseiten aneinanderle-

gen.

Nach einer weiteren zweckmäßigen Maßnahme ist vorgesehen, daß gleichzeitig in einem Arbeitsgang mehrere voneinander distanzierte, in einer Ebene mit ihren Längsseiten einander benachbart liegende Streifen in einer Spritzgußform gespritzt werden, in welche die Kunststoffdrähte vor dem Einbringen des Kunststoffes eingelegt worden sind und nach dem Abschluß des Spritzvorganges und nach dem Öffnen der Spritzgußform und nach dem Entformen der darin hergestellten, voneinander distanzierten, mittels der Kunststoffdrähte randseitig verbundenen Streifen die zwischen benachbarten Streifen befindlichen Kunststoffdrahtabschnitte zur relativen Verkürzung der zwischen benachbarten Streifen vorhandenen Abstände um die seitlichen Zapfen geschlungen werden (Figur 5, 6).

Unabhängig davon, welche Verfahrensweise vorgesehen ist, in allen Fällen ist es zweckmäßig, darauf zu achten, daß die Schmelztemperatur des Materials für die Streifen und die Schmelztemperatur zumindest des Oberflächenmaterials der Kunststoffdraht unterschiedlich gewählt werden, wobei letztere höher ist als jene des Materials für die Streifen.

Anhand der Zeichnung werden Ausführungsbeispiele der Erfindung erörtert, um die Erfindung näher zu veranschaulichen. Es zeigen:

Figur 1 in Schrägsicht einen aus Acrylglasteilen gebildeten Behälter mit einem nach Art eines Rolladens aufgebauten, deckelartigen und durchsichtigen Verschluss;

Figur 2 drei benachbart liegende Streifen des Verschlusses in Seitensicht und in Figur 3 in Draufsicht, beide in einem gegenüber Figur 1 erheblich vergrößerten Maßstab;

Figur 4 eine Draufsicht auf eine Hälfte der Spritzgußform;

Die Figuren 5 und 6 die Ansicht und die Draufsicht auf ein weiteres Ausführungsbeispiel.

Figur 1 zeigt in Schrägsicht einen kassettenartigen Behälter 1, der aus Acrylglasteilen hergestellt ist. Er besitzt einen Boden 2 und Seitenwände 3, 4, 5 und 6, welche miteinander fest verbunden sind. In den beiden parallel zueinander liegenden Seitenwänden 4 und 5 ist je eine Führungsnut 7 vorgesehen, wobei jede dieser Führungsnuten zwei parallel verlaufende, gerade Äste und einen diese Äste verbindenden Bogen aufweist. Diese Führungsnuten nehmen die Ränder des deckelartigen, nach Art eines Rolladens aufgebauten Verschlusses 8 auf, wobei der vorderste lamellenartige Streifen dieses Verschlusses noch zusätzlich eine Griffleiste 10 besitzt. Auch die den Verschluss bildenden, lamellenartigen Streifen 11 sind aus glasklarem Acrylglas gefertigt.

Detaildarstellungen in einem gegenüber Figur 1 stark vergrößerten Maßstab veranschaulichen die

Figuren 2 und 3, die die drei vordersten Streifen 11 des Verschlusses 8 in Seitensicht und Draufsicht zeigen. Jeder Streifen 11 besitzt stirnseitig einen Zapfen 12, dessen Durchmesser etwas größer ist als die Stärke des Streifens. Durch diese Zapfen 12 verlaufen beidseitig Kunststoffdrähte 13, die die Streifen 11 zusammenhalten. An ihren Längsseiten besitzen diese einzelnen Streifen 11 Stufungen 14, wobei sich die durch diese Stufungen gebildeten Absätze gegenseitig überdecken, um so einen staubdichten Verschuß zu schaffen.

Um einen solchen Verschuß als Massenartikel rationell herstellen zu können, sind folgende Verfahrensmaßnahmen vorgesehen:

In einer mindestens zweiteiligen Spritzgußform, von der in Figur 4 nur die eine Hälfte 15 in Draufsicht dargestellt ist, sind so viele formgebende Aussparungen vorgesehen, wie der herzustellende Deckel Streifen 11 besitzt. Diese formgebenden Aussparungen sind voneinander um das Maß A distanziert. Bevor die Spritzgußform verschlossen wird, werden die Kunststoffdrähte 13 spannungslos eingelegt, wobei hier Kunststoffdrähte 13 verwendet werden, die eine glatte, geschlossene und reibungsarme Oberfläche besitzen (monofil) und deren Material einen Schmelzpunkt hat, der oberhalb des Schmelzpunktes jenes Materials liegt, das für die Herstellung der Streifen 11 eingesetzt wird. Ist die Spritzgußform in dieser Weise vorbereitet, so wird sie verschlossen, und das aufgeschmolzene Material für die Herstellung der Streifen 11 wird in herkömmlicher Weise unter hohem Druck und hoher Temperatur eingespritzt. Sobald das eingespritzte Material die Formhöhlungen gefüllt hat und hinreichend erstarrt ist, wird die Form geöffnet, und die Streifen werden zusammen mit den umspritzten Kunststoffdrähten 13 aus der Form genommen. Aufgrund der glatten, reibungsarmen Oberfläche des Kunststoffdrahtes 13 und des hohen Schmelzpunktes des Materials, aus dem die Kunststoffdrähte bestehen, zumindest deren Oberfläche, tritt zwischen dem Material dem Kunststoffdraht und dem zur Herstellung der Streifen 11 dienenden Material keine Bindung ein, so daß nunmehr die vorerst voneinander um den Abstand A distanzierten Streifen zusammengeschoben werden können (Pfeil 16), bis sie die aus den Figuren 2 und 3 ersichtliche Lage gegeneinander einnehmen. Die Pfeile 16 deuten diese Verschiebebewegung an, wobei während der Ausübung der hier notwendigen Schubkraft die Enden der Kunststoffdrähte 13 festgehalten werden müssen, deren Enden anschließend verknotet, verschweißt oder anderweitig abgebunden werden. Damit ist der Verschuß sozusagen verbrauchsfertig hergestellt.

Ein anderes Verfahren sieht in diesem Zusammenhang vor, daß unter Beibehaltung der erörterten Spritzgußform und ihrer Aufteilung der Form-

höhlungen ein gummielastischer, vorzugsweise polyfiler Kunststoffdraht 13 vor dem Verschließen der Form in diese eingelegt wird, wobei hier der Kunststoffdraht 13 vorgespannt wird, und zwar um jenes Maß, das der Summe der Abstände A entspricht. Wird nach dem Schließen der Spritzgußform in der oben geschilderten Weise verfahren, so zieht nach dem Entformen der vorgespannte und anschließend entlastete gummielastische Kunststoffdraht 13 die mit Abstand voneinander gespritzten Streifen 11 zusammen (Figur 2 und Figur 3). Gegenüber der erstbesprochenen Bauart (Verwendung eines Kunststoffdrahtes 13 ohne ausgeprägtes gummielastisches Verhalten) ist hier jedoch ein gewisser Nachteil in Kauf zu nehmen, der darin besteht, daß bei der Ausübung einer Zugkraft auf den Verschuß es unter anderem nicht vermeidbar ist, daß zwischen benachbarten Leisten Spalte aufklaffen.

Eine weitere Verfahrensmöglichkeit veranschaulicht Figur 4 in Verbindung mit den Figuren 5 und 6. Hier wird ein Kunststoffdraht 13 ohne ausgeprägte Dehnungseigenschaften und ohne besondere Oberflächenbeschaffenheit (poly- oder monofil) verwendet. Die Verfahrensschritte sind vorerst gleich jenen, wie sie oben geschildert worden sind. Nach dem Entformen werden jedoch die einzelnen, zwischen benachbarten Zapfen 12 liegenden Kunststoffdrahtabschnitte um jeweils einen der benachbarten Zapfen 12 gewickelt (Figur 5 und Figur 6), so daß dadurch die Länge dieser Kunststoffdrahtabschnitte relativ verkürzt und damit die vorerst voneinander distanzierten Streifen 11 zusammengebracht werden. Bei dieser Verfahrensweise ist darauf zu achten, daß der Formabstand A der einzelnen Streifen 11 und die Länge 1 des Kunststoffdrahtabschnittes zwischen benachbarten Zapfen 12 entsprechend aufeinander abgestimmt werden: Durch das Umschlingen eines Zapfens 12 (Figur 5) ist der Kunststoffdrahtabschnitt um ein Maß zu verkürzen, das dem Formabstand A der Streifen 11 entspricht. Dieses Verfahren ist aufwendig, so daß den beiden vorstehend erörterten Verfahren wohl der Vorrang einzuräumen ist. In der Zeichnung (Fig. 5, 6) besitzen die Zapfen 12 eine glatte Oberfläche aus Gründen der Anschaulichkeit. In der Praxis wurden in diesem Zapfen 12 umlaufende Nuten vorgesehen, die die umschlingenden Kunststoffdrähte aufnehmen.

Dank der geschilderten Maßnahmen ist es möglich geworden, einen deckelartigen, nach Art eines Rollladens aufgebauten Verschuß aus glasklarem Material sozusagen in einem Arbeitsgang zu fertigen und dennoch einen Verschuß zu erhalten, der eine ausreichende Staubdichtheit aufweist.

Bei den gezeigten und beschriebenen Ausführungsbeispielen überlappen sich die Längsseiten benachbarter Streifen 11 infolge der Stufe 14. Grundsätzlich ist es möglich, die Staubdichtheit

auch dadurch zu erreichen, daß von den unmittelbar aneinander anliegenden Längsseiten benachbarter lamellenartiger Streifen die eine als Hohlkehle und die andere dazu korrespondierend bombiert ausgebildet wird. Dies erfordert aber einen höheren und damit kostspieligeren Formenaufwand.

Ansprüche

1. Deckelartiger Verschuß für schachtel- oder kassettenartige Behälter (1), wobei der Verschuß randseitig in abschnittsweise einen gebogenen Verlauf aufweisenden Führungsnuten (7) des Behälters (1) verschiebbar geführt ist und der Verschuß aus einer Vielzahl von mit ihren Längsseiten aneinander anliegenden, lamellenartigen Streifen (11) gleicher Länge besteht, dadurch gekennzeichnet, daß die Streifen (11) aus lichtdurchlässigem, vorzugsweise aus glasklarem Kunststoff gefertigt sind und an ihren beiden äußeren Rändern mittels Kunststoffdrähte (13) miteinander verbunden sind.
2. Deckelartiger Verschuß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kunststoffdrähte (13) in jenem Bereich der beiden äußeren Ränder vorgesehen sind, die von den Führungsnuten (7) des Behälters (1) aufgenommen sind.
3. Deckelartiger Verschuß nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die lamellenartigen Streifen (11) an ihren Schmalseiten Zapfen (12) tragen, welche im wesentlichen coaxial mit der Längsmittelachse des jeweiligen Streifens (11) liegen und die Kunststoffdrähte (13) mit diesen Zapfen (12) verbunden sind, insbesondere durch diese Zapfen hindurchlaufen (Figur 2).
4. Deckelartiger Verschuß nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Durchmesser der Zapfen (12) größer ist als die Stärke der lamellenartigen Streifen (11).
5. Deckelartiger Verschuß nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß von den unmittelbar aneinander anliegenden Längsseiten benachbarter lamellenartiger Streifen die eine Längsseite als Hohlkehle und die andere dazu korrespondierend bombiert ausgebildet sind.
6. Deckelartiger Verschuß nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die unmittelbar aneinander anliegenden Längsseiten benachbarter lamellenartiger Streifen (11) eine absatzartige Stufe (14) aufweisen und diese Stufen benachbarter lamellenartiger Streifen sich gegenseitig überdecken (Figur 2).
7. Deckelartiger Verschuß nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die aus lichtdurchlässigem, vorzugsweise glasklarem Kunststoff gefertigten Streifen in einem Spritzgußverfahren hergestellt sind.
8. Deckelartiger Verschuß nach Anspruch 1, da-

durch gekennzeichnet, daß der Kunststoffdraht (13) eine glatte, geschlossene, reibungsarme Oberfläche besitzt.

9. Deckelartiger Verschuß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kunststoffdraht (13) gummielastisch ist.

10. Verfahren zur Herstellung des deckelartigen Verschlusses nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß gleichzeitig in einem Arbeitsgang mehrere, voneinander distanzierte, in einer Ebene mit ihren Längsseiten einander benachbart liegende Streifen (11) in einer Spritzgußform (15) gespritzt werden, in welche die Kunststoffdrähte (13) vor dem Einbringen des Kunststoffes eingelegt worden sind, und die eingelegten Kunststoffdrähte (13) eine geschlossene, glatte, reibungsarme Oberfläche aufweisen und nach dem Öffnen der Spritzgußform und nach dem Entformen der darin hergestellten, voneinander distanzierten, mittels der Kunststoffdrähte (13) randseitig verbundenen Streifen (11) diese bei gespannten Kunststoffdrähten (13) gegeneinander verschoben werden (Figur 4).

11. Verfahren zur Herstellung des deckelartigen Verschlusses nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß gleichzeitig in einem Arbeitsgang mehrere, voneinander distanzierte, in einer Ebene mit ihren Längsseiten einander benachbart liegende Streifen (11) in einer Spritzgußform gespritzt werden, in welche die gummielastischen Kunststoffdrähte (13) unter Vorspannung vor dem Einbringen des Kunststoffes eingelegt worden sind und nach dem Öffnen der Spritzgußform und nach dem Entformen der darin hergestellten, voneinander distanzierten, mittels der vorgespannten, gummielastischen Kunststoffdrähte (13) randseitig verbundenen Streifen (11) die Kunststoffdrähte (13) entlastet werden, wodurch die ursprünglich voneinander getrennten Streifen (11) sich mit ihren Längsseiten aneinanderlegen.

12. Verfahren zur Herstellung des deckelartigen Verschlusses nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß gleichzeitig in einem Arbeitsgang mehrere, voneinander distanzierte, in einer Ebene mit ihren Längsseiten einander benachbart liegende Streifen (11) in einer Spritzgußform (15) gespritzt werden, in welche die Kunststoffdrähte (13) vor dem Einbringen des Kunststoffes eingelegt worden sind und nach dem Abschluß des Spritzvorganges und nach dem Öffnen der Spritzgußform und nach dem Entformen der darin hergestellten, voneinander distanzierten, mittels der Kunststoffdrähte (13) randseitig verbundenen Streifen (11) die zwischen benachbarten Streifen (11) befindlichen Kunststoffdrahtabschnitte zur relativen Verkürzung der zwischen benachbarten Streifen vorhandenen Abstände (A) um die seitlichen Zapfen (12) geschlungen werden (Figur 5, 6).

13. Verfahren nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Zapfen (12) zur Aufnahme des ihn umschlingenden Abschnittes des Kunststoffdrahtes (13) Nuten vorgesehen sind.

14. Verfahren nach einem der Ansprüche 10 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Schmelztemperatur des Materials für die Streifen (11) und die Schmelztemperatur zumindest des Oberflächenmaterials des Kunststoffdrahtes (13) unterschiedlich gewählt werden, wobei letztere höher ist als jene des Materials für die Streifen (11).

15

20

25

30

35

40

45

50

55

6

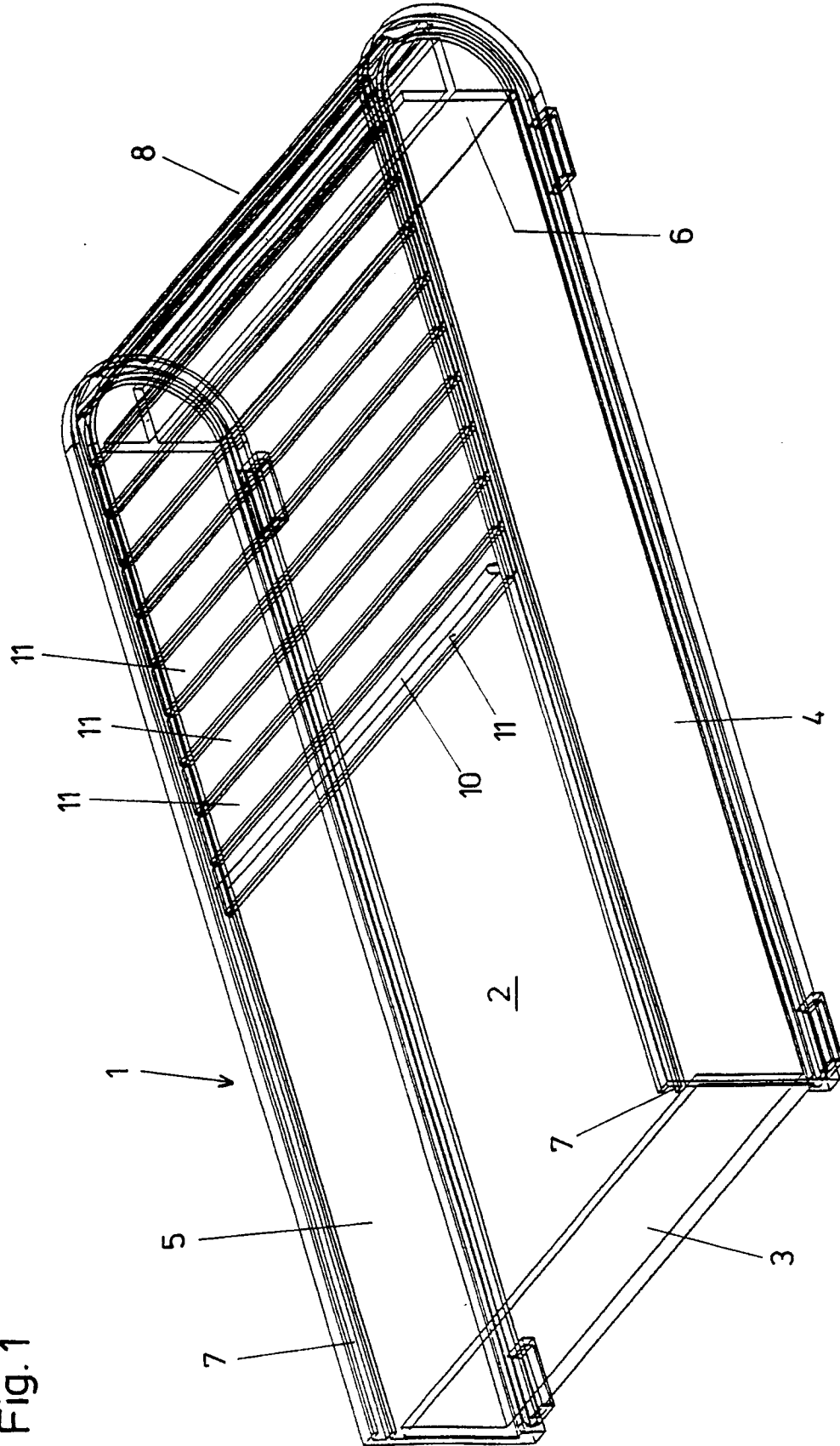


Fig. 1

EGO Kunststoffwerk AG

Fig. 2

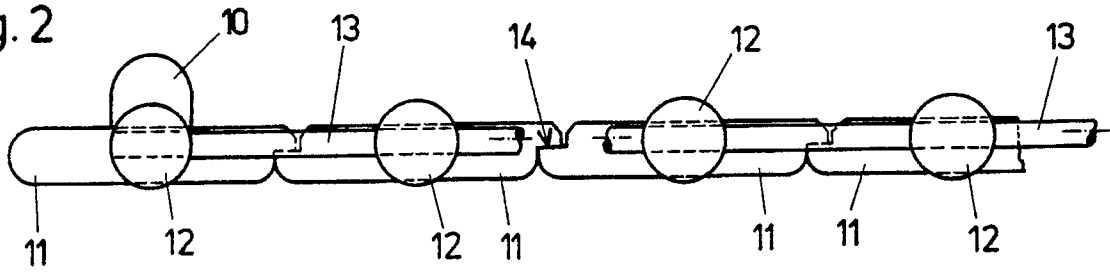


Fig. 3

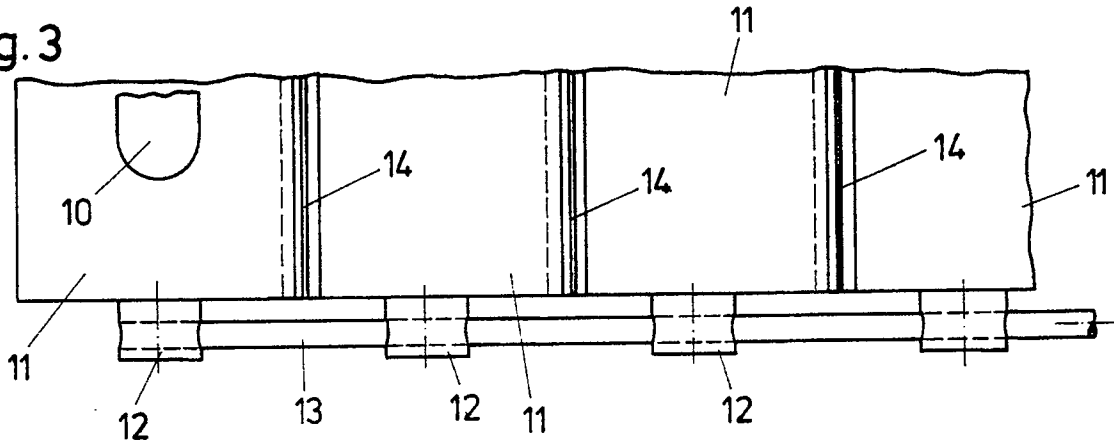


Fig. 4

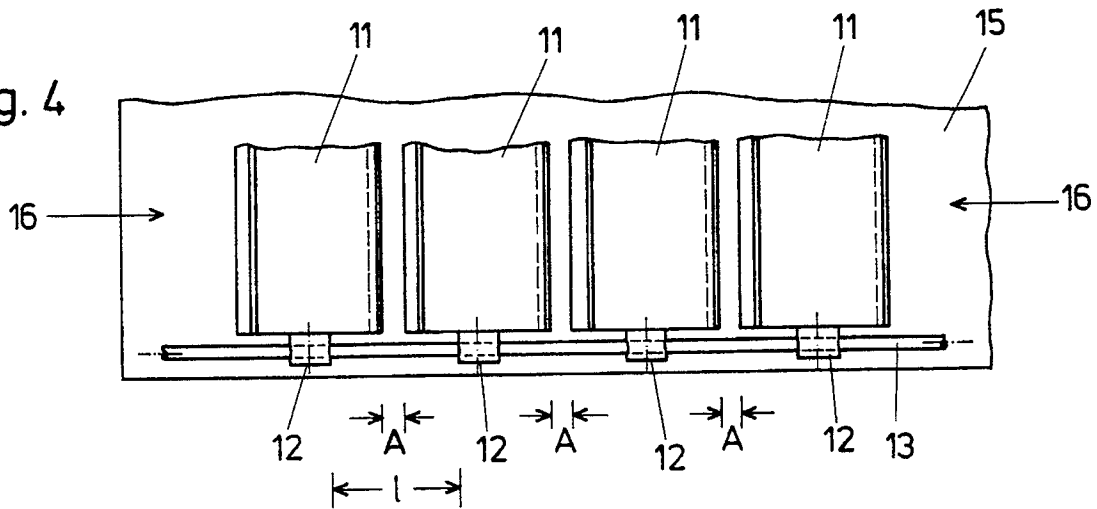


Fig. 6

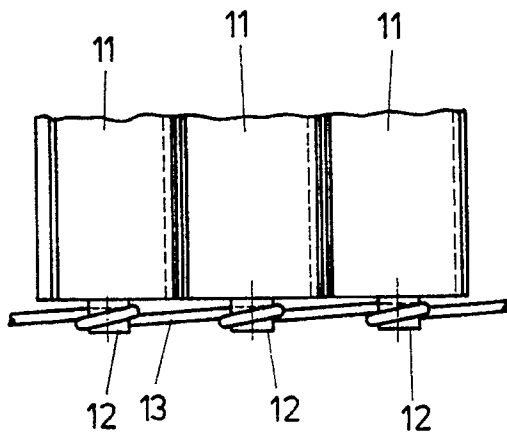
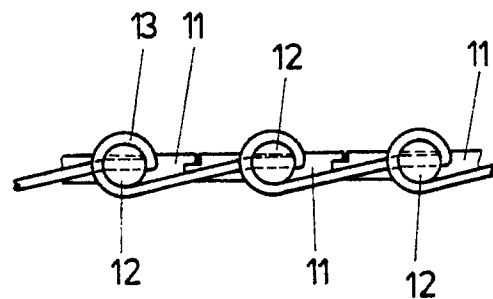


Fig. 5





EP 90112419.8

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.')
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	
D, A	<u>GB - A - 20 640/A.D.1913</u> (JOHN ADAM SCHOLZ) * Gesamt; insbesondere Fig. 2 * --	1	B 65 D 43/20 A 45 C 13/16
A	<u>DE - A1 - 3 608 277</u> (SIEMENS AG) * Gesamt * --	1	
D, A	<u>CH - A - 150 999</u> (JAHNLE) * Gesamt * --	1	
D, A	<u>US - A - 1 782 110</u> (WETZLER) * Fig. 1,2 * --	1	
D, A	<u>FR - A - 1 166 825</u> (LANGLAIS) * Fig. 1,2,4 * --	1	
A	<u>US - A - 2 692 698</u> (WATERMAN) * Gesamt; insbesondere Fig. 8 * ----	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.')
			A 45 C 11/00 A 45 C 13/00 A 47 B 96/00 B 65 D 6/00 B 65 D 25/00 B 65 D 43/00 B 65 D 83/00 E 06 B 9/00
Recherchenort WIEN	Abschlußdatum der Recherche 15-10-1990	Prüfer CZUBA	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN 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 Patentedokument, 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	