

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 686 748 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **95107379.0**

(51) Int. Cl.⁶: **E05D 5/14, E05D 7/10,
E05D 9/00**

(22) Anmeldetag: **16.05.95**

Geänderte Patentansprüche gemäß Regel 86
(2) EPÜ.

(30) Priorität: **08.06.94 DE 9409285 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.12.95 Patentblatt 95/50

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT NL SE

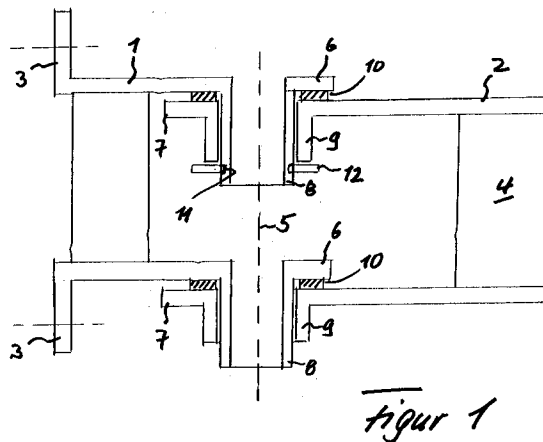
(71) Anmelder: **ED. SCHARWÄCHTER GmbH & Co.
KG**
Hohenhagenerstrasse 26-28
D-42809 Remscheid 1 (DE)

(72) Erfinder: **Klüting, Bernd-Alfred, Dipl.-Ing.**
Jung-Stilling-Weg 18
D-42477 Radevormwald (DE)

(74) Vertreter: **Schön, Theodor, Patent- und
Zivilingenieur**
Sonnleiten 7
D-84164 Moosthenning (DE)

(54) **Scharnierstiftloses wartungsfrei gelagertes Blechscharnier für Kraftwagentüren**

(57) Für ein scharnierstiftloses wartungsfrei gelagertes Blechscharnier für Kraftwagentüren, welches aus zwei über Scharnierlappen (3,4) an je einem der beiden Türanordnungsteile befestigbaren und mit ihren Gewerbeteilbereichen (6,7) ineinandergreifenden Scharnierhälften (1,2) von denen wenigstens einer aus einem Blechmaterialzuschnitt geformt ist und in seinem Gewerbeteilbereich zwei zueinander parallele und senkrecht zur Scharnierachse (5) gerichtete Bereiche aufweist, besteht und bei dem die beiden Scharnierhälften (1,2) unter Zwischenschaltung von Lagerbuchsen (10) aus einem wartungsfreien Lagermaterial um eine Scharnierachse (5) schwenkbar aneinander gelagert sind, wird zur Erleichterung der Herstellung mittels vollautomatischer Maschinen vorgeschlagen, daß an den zueinander parallelen Gewerbeteilbereichen jeder der beiden Scharnierhälften zueinander und zur Scharnierachse konzentrische Durchzüge angeordnet sind, und daß die Durchzüge von der einen zur anderen Scharnierhälfte unterschiedliche Durchmesser aufweisen, derart, daß die Durchzüge beider Scharnierhälften nach Art von Vater- und Muttersteckerteil ineinandersteckbar sind.



figur 1

EP 0 686 748 A1

Die Neuerung bezieht sich auf ein scharnierstiftloses wartungsfrei gelagertes Blechscharnier für Kraftwagentüren, bestehend aus zwei über Scharnierlappen an je einem der beiden Türanordnungsteile befestigbaren und mit ihren Gewerbeteilbereichen ineinandergreifenden Scharnierhälften von denen wenigstens einer aus einem Blechmaterialzuschnitt geformt ist und in seinem Gewerbeteilbereich zwei zueinander parallele und senkrecht zur Scharnierachse gerichtete Bereiche aufweist, und wobei die beiden Scharnierhälften unter Zwischenschaltung von Lagerbuchsen aus einem wartungsfreien Lagermaterial um eine Scharnierachse schwenkbar aneinander gelagert sind.

Bei den bekannten und üblichen Bauarten von Kraftwagentürscharnieren US-PS 5 092 017, deren beide Scharnierhälften jeweils aus einem Blechmaterialzuschnitt geformt und mittels wartungsfreier Lagermittel aneinander gelagert sind, sind die beiden Scharnierhälften vermittels eines durchgehenden Scharnierstiftes, der in Augenbohrungen der Gewerbeteilbereiche der beiden Scharnierflügel jeweils über Kragenbuchsen gelagert ist, schwenkbar untereinander verbunden. Eine solche herkömmliche Ausbildung eines Kraftwagentürscharniers erfordert einen verhältnismäßig hohen Aufwand für dessen Herstellung und dessen Zusammenbau.

Für aushängbare Fahrzeugtüren ist darüberhinaus auch bereits eine Bauart von Kraftwagentürscharnieren bekannt geworden, EP-OS 0 215 568, bekannt geworden, bei der die beiden Scharnierhälften ebenfalls aus Blechmaterialzuschnitten geformt, jedoch nicht mittels eines durchgehenden Scharnierstiftes untereinander verbunden sind. Bei diesem bekannten Blechscharnier ist jeweils an einem der beiden Gewerbeteilbereiche einer Scharnierhälfte ein Scharnierstiftstummel befestigt, der in eine mittels einer Kragenbuchse aus einem wartungsfreien Lagermaterial ausgekleidete Augenbohrung im entsprechenden Gewerbeteilbereich der anderen Scharnierhälfte eingreift. Da bei dieser Bauart zwei getrennt herzustellende und an den Gewerbeteilbereichen der Scharnierhälften zu befestigende Scharnierstiftstummel erforderlich sind, ist der Herstellungsaufwand für ein dieserart gestaltetes Scharnier zumindest nicht geringer als der Herstellungsaufwand für ein mit einem durchgehenden Scharnierstift versehenes Scharnier.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde ein aus Blechmaterialzuschnitten gebildetes und aus einer geringstmöglichen Anzahl von Einzelteilen bestehendes Kraftwagentürscharnier mit wartungsfreier Lagerung zu schaffen, welches unter Einsatz vollautomatisierter Maschinen herstell- und zusammenbaubar ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß an den zueinander parallelen Gewerbeteilbereichen jeder der beiden Scharnierhälften zu-

einander und zur Scharnierachse konzentrische Durchzüge angeordnet sind, wobei die Durchzüge von der einen zur anderen Scharnierhälfte unterschiedliche Durchmesser aufweisen, derart, daß die Durchzüge beider Scharnierhälften nach Art von Vater- und Muttersteckerteil ineinandersteckbar sind. Die Durchzüge bilden dabei auf der einen Seite eine Art von Achsstummeln und auf der anderen Seite eine Art von Nabenteilen, wobei sich der Vorteil ergibt, daß sowohl die Achsstummel als auch die Nabenteile im Zuge der Ausformung der Scharnierhälften jeweils aus einem Blechmaterialzuschnitt in einem Arbeitsgang und mit den Scharnierhälften einteilig hergestellt bzw. ausgebildet werden können, so daß weder zusätzliche Teile noch besondere Montagearbeiten für deren Verbindung mit den Scharnierhälften erforderlich werden. Zugleich ergibt sich hinsichtlich des Zusammenbaues des Scharniers der weitere Vorteil, daß die beiden vorgeformten Scharnierhälften, gegebenenfalls unter Beifügung von Lagermitteln aus wartungsfreiem Lagermaterial, lediglich ineinandergesteckt werden müssen. Insbesondere können die erfindungsgemäß gestalteten Blechscharniere auf verhältnismäßig einfachen automatischen Maschinen zusammengebaut werden.

Erfindungsgemäß kann dabei, ohne Schaden für die Einfachheit sowohl der Herstellung der Scharnierhälften als auch des Zusammenbaues des Scharniers, sowohl eine bezüglich der beiden Gewerbeteilbereiche beider Scharnierhälften gleichsinnig ausgerichtete Ausbildung der Durchzüge als auch eine vom einen zum anderen Gewerbeteilbereich jeder der beiden Scharnierhälften gegensinnig ausgerichtete Ausbildung der Durchzüge angewendet werden.

In einer ersten einfachen Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Scharniers ist vorgesehen, daß der Außendurchmesser der das Vatersteckerteil bildenden Durchzüge der einen Scharnierhälfte wenigstens annähernd dem Innendurchmesser der das Muttersteckerteil bildenden Durchzüge der anderen Scharnierhälfte entspricht, derart daß die beiden Teile, Vater- und Muttersteckerteil mit einem eine gegenseitige Drehung um die Scharnierachse zulassenden Spiel ineinandergreifen. Eine wartungsfreie Lagerung des Scharniers wird hierbei zweckmäßigerweise dadurch erreicht, daß die Gewerbeteilbereiche beider Scharnierhälften vermittels Beilagscheiben aus einem wartungsfreien Lagermaterial aufeinander aufliegen.

Bei einer anderen, bevorzugten Ausführungsform ist in Weiterbildung der Erfindung vorgesehen, daß der Außendurchmesser der das Vatersteckerteil bildenden Durchzüge der einen Scharnierhälfte kleiner ist als der Innendurchmesser der das Muttersteckerteil bildenden Durchzüge der anderen Scharnierhälfte, wobei zweckmäßigerweise zusätz-

lich vorgesehen ist, daß die den größeren Innendurchmesser aufweisenden, das Muttersteckerteil bildenden Durchzüge der anderen Scharnierhälfte mit einer einen erweiterten Bereich gegen eine verengten Bereich abgrenzenden Absetzung versehen sind, derart, daß in den erweiterten Bereich der das Muttersteckerteil bildenden Durchzüge als Kragenbuchsen ausgebildete Lagerbuchsen aus einem wartungsfreien Lagermaterial einsetzbar und zugleich in axialer Richtung abgestützt sind. Bei dieser Ausführungsform werden die Tragkräfte des Scharnieres ebenfalls durch die mittels der Kragen der Lagerbuchsen unter wartungsfreier Lagerung aufeinander aufliegenden Gewebeteilbereiche des Scharnierhälften übertragen. Zusätzlich sind die die jeweiligen Vatersteckerteile bildenden Durchzüge der einen Scharnierhälfte in radialer Richtung ausschließlich über die als Kragenbuchsen ausgebildeten Lagerbuchsen in den Muttersteckerteilen abgestützt, so daß eine vollständige wartungsfreie Lagerung aller gegeneinander beweglichen Bereiche beider Scharnierhälften gewährleistet ist.

Diese Ausführungsform ermöglicht es darüber hinaus, daß der Innendurchmesser des verengten Bereiches der den größeren Innendurchmesser aufweisenden und die Muttersteckerteile bildenden Durchzüge einen freigängigen Durchgang der die Vatersteckerteile bildenden Durchzüge der anderen Scharnierhälfte zuläßt. Damit wird jedwede metallische Berührung zwischen den beiden Scharnierhälften ausgeschlossen, so daß auch bei langzeitigen Betrieb des Scharnieres weder ein Abrieb noch eine dadurch bedingte Kossosion entstehen kann.

Um das Scharnier gegebenenfalls in einfachster Weise und ohne zusätzlichen Aufwand mit einer Aushängesicherung versehen zu können ist erfindungsgemäß weiterhin vorgesehen, daß die das Vatersteckerteil bildenden Durchzüge der einen Scharnierhälfte eine größere axiale Länge aufweisen als die das Muttersteckerteil bildenden Durchzüge der anderen Scharnierhälfte und im Bereich ihres freien Endes mit Mitteln zur Anbringung eines Sicherungselementes versehen sind.

Im Einzelnen kann die Aushängesicherung durch einen auf das Vatersteckerteil aufsetzbaren Sprengring gebildet werden, wozu vorgesehen sein kann, daß die Mittel zur Anbringung eines Sicherungselementes durch eine umlaufende Einschnürung im Bereich seines freien Endes gebildet sind.

Als eine Aushängesicherung bildendes Sicherungsmittel kann aber auch eine Schraubenmutter oder dergl. in Betracht gezogen werden, wobei dann vorzusehen ist, daß die Mittel zur Anbringung eines Sicherungselementes durch ein aufgerolltes Gewinde gebildet sind.

Eine besonders einfache und kein zusätzliches Bauteil erfordernde Gestaltung einer Aushängesicherung kann durch eine nachträgliche Verformung des freien Endes des Vatersteckerteiles erreicht werden, wozu nach einem weiteren Merkmal der Erfindung vorgesehen sein kann, daß die das Vatersteckerteil bildenden Durchzüge der einen Scharnierhälfte eine größere axiale Länge aufweisen als die das Muttersteckerteil bildenden Durchzüge der anderen Scharnierhälfte und im Bereich ihres freien Endes als Hohlriet oder dergl. ausgebildet sind.

Es versteht sich von selbst, daß im Rahmen der Erfindung die Anordnung einer Aushängesicherung an lediglich einem der beiden Vatersteckerteile der einen Scharnierhälfte vorgesehen sein kann.

In einer abgewandelten Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß lediglich eine der beiden Scharnierhälften aus einem Blechmaterialzuschnitt geformt, die andere Scharnierhälfte jedoch durch Freischneiden zweier Gewebeteile aus einem Abschnitt eines fortlaufenden Scharnierprofils gebildet ist, wobei an den Gewebeteilbereichen der aus Blechmaterial geformten Scharnierhälfte die die Vatersteckerteile bildenden Durchzüge vorgesehen sind, während das Muttersteckerteil durch Scharnieraugenbohrungen in den Gewebeteilen des Scharnierprofilabschnittes gebildet sind.

Die Erfindung ist in der nachfolgenden Beispielsbeschreibung anhand dreier in der Zeichnung dargestellter Ausführungsbeispiele im Einzelnen beschrieben.

In der Zeichnung zeigt die

- Figur 1 eine teilweise geschnittene Seitenansicht einer ersten Ausführungsform eines Kraftwagentürscharnieres;
- Figur 2 eine teilweise geschnittene Seitenansicht einer zweiten Ausführungsform eines Kraftwagentürscharnieres;
- Figur 3 eine teilweise geschnittene Seitenansicht einer dritten Ausführungsform eines Kraftwagentürscharnieres;
- Figur 4 eine teilweise geschnittene Seitenansicht einer vierten Ausführungsform eines Kraftwagentürscharnieres;

Die in den Figur 1 und 2 dargestellten Kraftwagentürscharniere bestehen aus zwei jeweils aus einem Blechmaterialzuschnitt geformten Scharnierhälften 1 und 2, deren jede über einen Scharnierlappen 3 bzw. 4 an jeweils einem der beiden Türanordnungsteile Tür oder Türsäule befestigbar ist und deren jede zwei zueinander parallel und zur Scharnierachse 5 senkrecht ausgerichtete Gewebeteilbereiche 6 bzw. 7 aufweist. In den Gewebeteilbereichen 6 der einen Scharnierhälfte 1 sind zur Scharnierachse 5 konzentrische, Vatersteckerteile bildende Durchzüge 8 ausgebildet. Desgleichen sind auch in der anderen Scharnierhälfte 2 zur

Scharnierachse 5 und zu den Durchzügen 8 der einen Scharnierhälfte 1 konzentrische, jedoch Muttersteckerteile bildende Durchzüge 9 ausgebildet. Bei dem in der Figur 1 gezeigten Ausführungsbeispiel weisen die Durchzüge 8 einen im Wesentlichen dem Innendurchmesser der Durchzüge 9 entsprechenden Außendurchmesser auf, derart, daß die beiden Scharnierhälften bei ineinandergesteckten Durchzügen 8 und 9 um die Scharnierachse 5 schwenkbar miteinander verbunden sind. Die wartungsfreie Lagerung ist bei dieser Ausführungsform durch zwischen die aufeinander aufliegenden Gewebeteilbereiche 6 und 7 beider Scharnierhälften 1 und 2 eingefügte Beilagscheiben 10 aus einem wartungsfreien Lagermaterial gestaltet. Die das Vatersteckerteil bildenden Durchzüge 8 weisen eine größere axiale Länge auf als die das Muttersteckerteil bildenden Durchzüge 9 und sind im Bereich ihres freien, das Muttersteckerteil überragenden Ende mit einer umlaufenden Einschnürung 11 versehen, welche der Festlegung eines gegebenenfalls als Aushängesicherung vorzusehenden Sprengringes 12 zugeordnet ist.

Bei der in der Figur 2 dargestellten Ausführungsform ist bei im wesentlichen gleicher Ausbildung und Anordnung der Vater- und Muttersteckerteil bildenden Durchzüge 8 und 9 vorgesehen, daß der das Muttersteckerteil bildende Durchzug 9 im Bereich seines freien Endes vermittle einer Absetzung 13 in seinem Durchmesser verringert ist. Die wartungsfreie Lagerung ist bei dieser Ausführungsform durch Kragenbuchsen 14 aus einem wartungsfreien Lagermaterial gestaltet, wobei die Kragenbuchsen 14 über ihre Kragen 15 zwischen die aufeinander aufliegenden Gewebeteilbereiche 6 und 7 der beiden Scharnierhälften 1 und eingreifen, während sie mit ihrem Buchsenteil 16 in den einen größeren Innendurchmesser aufweisenden oberen Längenabschnitten 17 der das Muttersteckerteil bildenden Durchzüge 9 aufgenommen sind. Die das Vatersteckerteil bildenden Durchzüge 8 weisen hierbei einen auch gegenüber dem Innendurchmesser des verengten Bereiches der das Muttersteckerteil bildenden Durchzüge 9 geringeren Durchmesser auf, derart, daß die Durchzüge 8 in radialer Richtung ausschließlich über die Kragenbuchsen 14 abgestützt sind und auch in diesem Bereich nicht mit den Durchzügen 9 in Berührung kommen. An ihren freien, die das Muttersteckerteil bildenden Durchzüge 9 überragenden Endbereichen sind die das Vatersteckerteil bildenden Durchzüge 8 mit einem aufgerollten Gewinde versehen, auf welches gegebenenfalls eine eine Aushängesicherung bildende Mutter 18 aufschraubbar ist.

Bei der in der Figur 3 dargestellten Ausführungsform ist bei ebenfalls im wesentlichen gleicher Ausbildung und Anordnung der Vater- und

Muttersteckerteil bildenden Durchzüge 8 und 9 vorgesehen, daß die wartungsfreie Lagerung durch Kragenbuchsen 24 aus einem wartungsfreien Lagermaterial gestaltet ist, wobei die Kragenbuchsen 24 einerseits über ihre Kragen 25 zwischen die aufeinander aufliegenden Gewebeteilbereiche 6 und 7 der beiden Scharnierhälften 1 und eingreifen, mit ihrem Buchsenteil 26 die das Muttersteckerteil bildenden Durchzüge 9 über dessen Länge hin auskleiden und mit unteren Kragen 27 das freie Stirnende der das Muttersteckerteil bildenden Durchzüge 9 übergreifen, wobei die unteren Kragen entweder aufgesetzt oder durch nach außen gerichtetes Umbiegen des Buchsenteiles 26 gebildet sein können.

Bei dem in der Figur 4 dargestellten Ausführungsbeispiel ist die eine Scharnierhälfte 1 aus einem Blechmaterialzuschnitt geformt, während die andere Scharnierhälfte 2 aus einem mit freigeschnittenen Gewebeteilen 70 versehenen Längenabschnitt eines fortlaufenden Scharnierprofils gebildet ist. Die den durch Durchzüge 8 gebildeten Vatersteckerteilen der einen Scharnierhälfte 1 zugeordneten Muttersteckerteile sind hierbei durch abgesetzte Bohrungen 20 in den Gewebeteilen 70 gebildet. In die Bohrungen 20 sind als wartungsfreie Lagerung Kragenbuchsen 14 eingesetzt, welche mit ihrem Kragenteil 15 zwischen die einander zugewandten Oberflächen von Gewebeteilbereich 6 und Gewebeteil 70 eingreifen und mit ihrem Buchsenteil die das Vatersteckerteil bildenden Durchzüge 8 in radialer Richtung abstützen.

Patentansprüche

1. Scharnierstiftloses wartungsfrei gelagertes Blechscharnier für Kraftwagentüren, bestehend aus zwei über Scharnierlappen an je einem der beiden Türanordnungsteile befestigbaren und mit ihren Gewebeteilbereichen ineinandergreifenden Scharnierhälften von denen wenigstens einer aus einem Blechmaterialzuschnitt geformt ist und in seinem Gewebeteilbereich zwei zueinander parallele und senkrecht zur Scharnierachse gerichtete Bereiche aufweist, und wobei die beiden Scharnierhälften unter Zwischenschaltung von Lagerbuchsen aus einem wartungsfreien Lagermaterial um eine Scharnierachse schwenkbar aneinander gelagert sind, dadurch gekennzeichnet, daß an den zueinander parallelen Gewebeteilbereichen jeder der beiden Scharnierhälften zueinander und zur Scharnierachse konzentrische Durchzüge angeordnet sind, und daß die Durchzüge von der einen zur anderen Scharnierhälfte unterschiedliche Durchmesser aufweisen, derart, daß die Durchzüge beider Scharnierhälfte nach von Vater- und Muttersteckerteil ineinanders-

- teckbar sind.
2. Kraftwagentürscharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Außendurchmesser der das Vatersteckerteil bildenden Durchzüge der einen Scharnierhälfte wenigstens annähernd dem Innendurchmesser der das Muttersteckerteil bildenden Durchzüge der anderen Scharnierhälfte entspricht. 5
 3. Kraftwagentürscharnier nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Gewerbetellbereiche beider Scharnierhälften mittels Beilagscheiben aus einem wartungsfreien Lagermaterial aufeinander aufliegen. 10
 4. Kraftwagentürscharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Außendurchmesser der das Vatersteckerteil bildenden Durchzüge der einen Scharnierhälfte um einen eine Brührungsfreiheit gewährleistenden Betrag kleiner ist als der Innendurchmesser der das Muttersteckerteil bildenden Durchzüge der anderen Scharnierhälfte. 15
 5. Kraftwagentürscharnier nach Anspruch 1 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß die den größeren Innendurchmesser aufweisenden, das Muttersteckerteil bildenden Durchzüge der anderen Scharnierhälfte mit einer einen erweiterten Bereich gegen einen verengten Bereich abgrenzenden Absetzung versehen sind. 20
 6. Kraftwagentürscharnier nach Anspruch 4 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß in den erweiterten Bereich der das Muttersteckerteil bildenden Durchzüge als Kragenbuchsen ausgebildete Lagerbuchsen aus einem wartungsfreien Lagermaterial eingesetzt sind. 25
 7. Kraftwagentürscharnier nach Anspruch 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Innendurchmesser des verengten Bereiches der das Muttersteckerteil bildenden Durchzüge einen freigängigen Durchgang der das Vatersteckerteil bildenden Durchzüge des anderen Scharnierhälfte zuläßt. 30
 8. Kraftwagentürscharnier nach einem oder mehreren der voraufgehenden Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die das Vatersteckerteil bildenden Durchzüge der einen Scharnierhälfte eine größere axiale Länge aufweisen als die das Muttersteckerteil bildenden Durchzüge der anderen Scharnierhälfte und im Bereich ihres freien Endes mit Mitteln zur Anbringung eines Sicherungselementes versehen sind. 35
 9. Kraftwagentürscharnier nach einem oder mehreren der voraufgehenden Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel zur Anbringung eines Sicherungselementes durch eine umlaufende Einschnürung gebildet sind. 40
 10. Kraftwagentürscharnier nach einem oder mehreren der voraufgehenden Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel zur Anbringung eines Sicherungselementes durch ein aufgerolltes Gewinde gebildet sind. 45
 11. Kraftwagentürscharnier nach einem oder mehreren der voraufgehenden Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die das Vatersteckerteil bildenden Durchzüge der einen Scharnierhälfte eine größere axiale Länge aufweisen als die das Muttersteckerteil bildenden Durchzüge der anderen Scharnierhälfte und im Bereich ihres freien Endes als Hohlriet ausgebildet sind. 50
 12. Kraftwagentürscharnier nach einem oder mehreren der voraufgehenden Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchzüge bezüglich beider Gewerbetellbereiche beider Scharnierhälften gleichsinnig ausgerichtet ausgebildet sind. 55
 13. Kraftwagentürscharnier nach einem oder mehreren der voraufgehenden Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchzüge bezüglich der beiden Gewerbetellbereiche beider Scharnierhälften gegensinnig ausgerichtet ausgebildet sind.
 14. Kraftwagentürscharnier nach einem oder mehreren der voraufgehenden Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die das Muttersteckerteile beinhaltende Scharnierhälfte durch einen mit freigeschnittenen Gewerbetellen und Scharnieraugenbohrungen versehenen Abschnitt eines fortlaufenden Scharnierprofils gebildet ist.

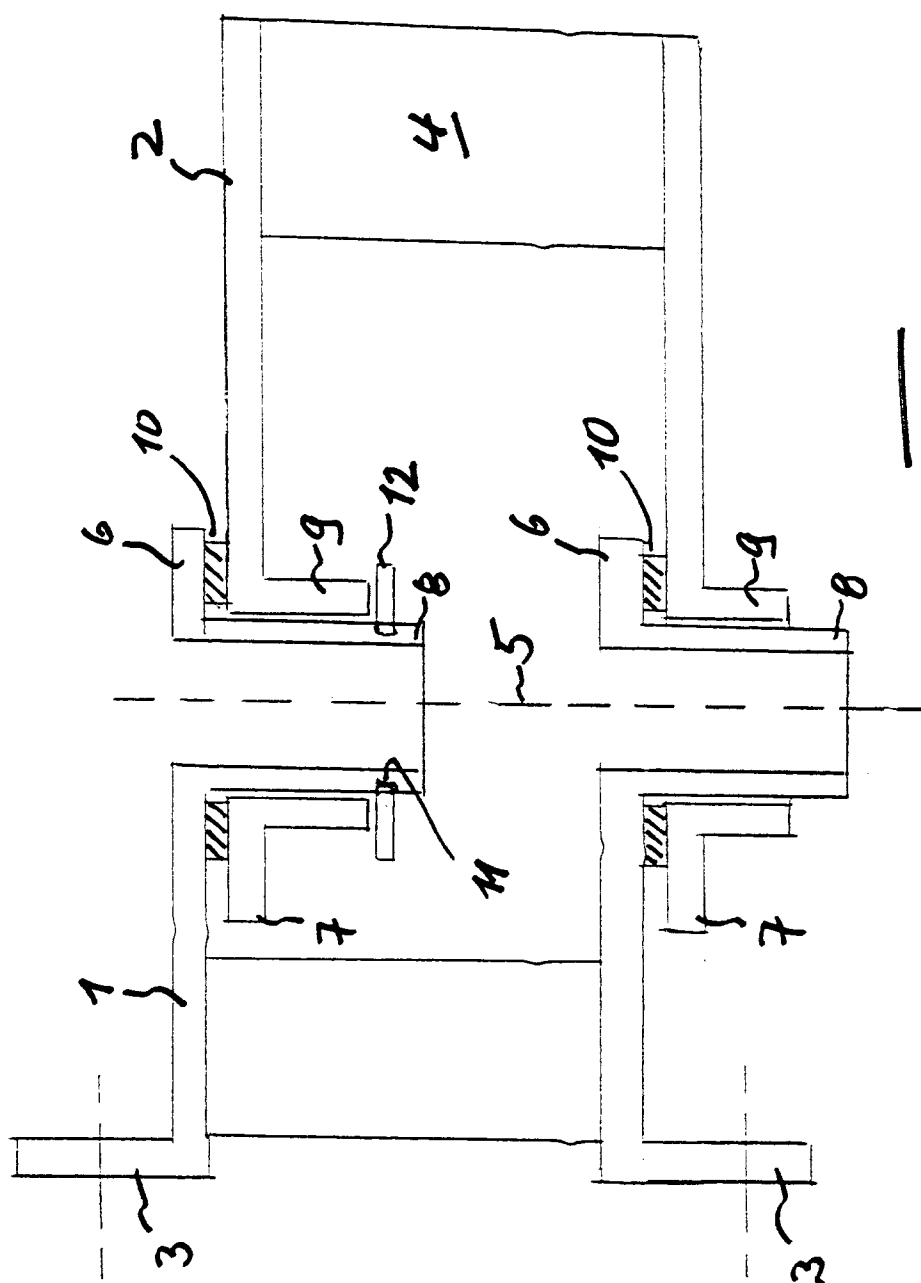
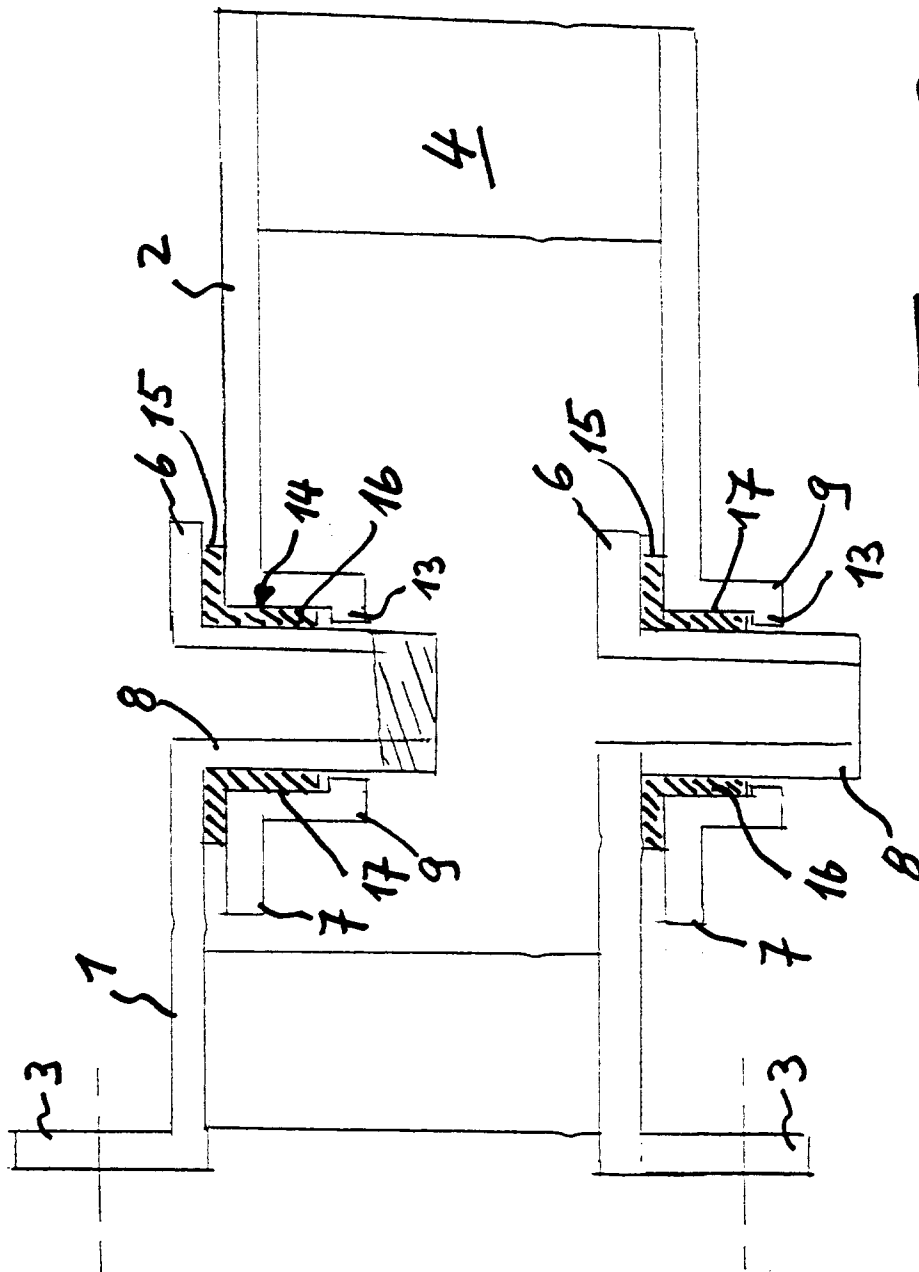


figure 1



figur 2

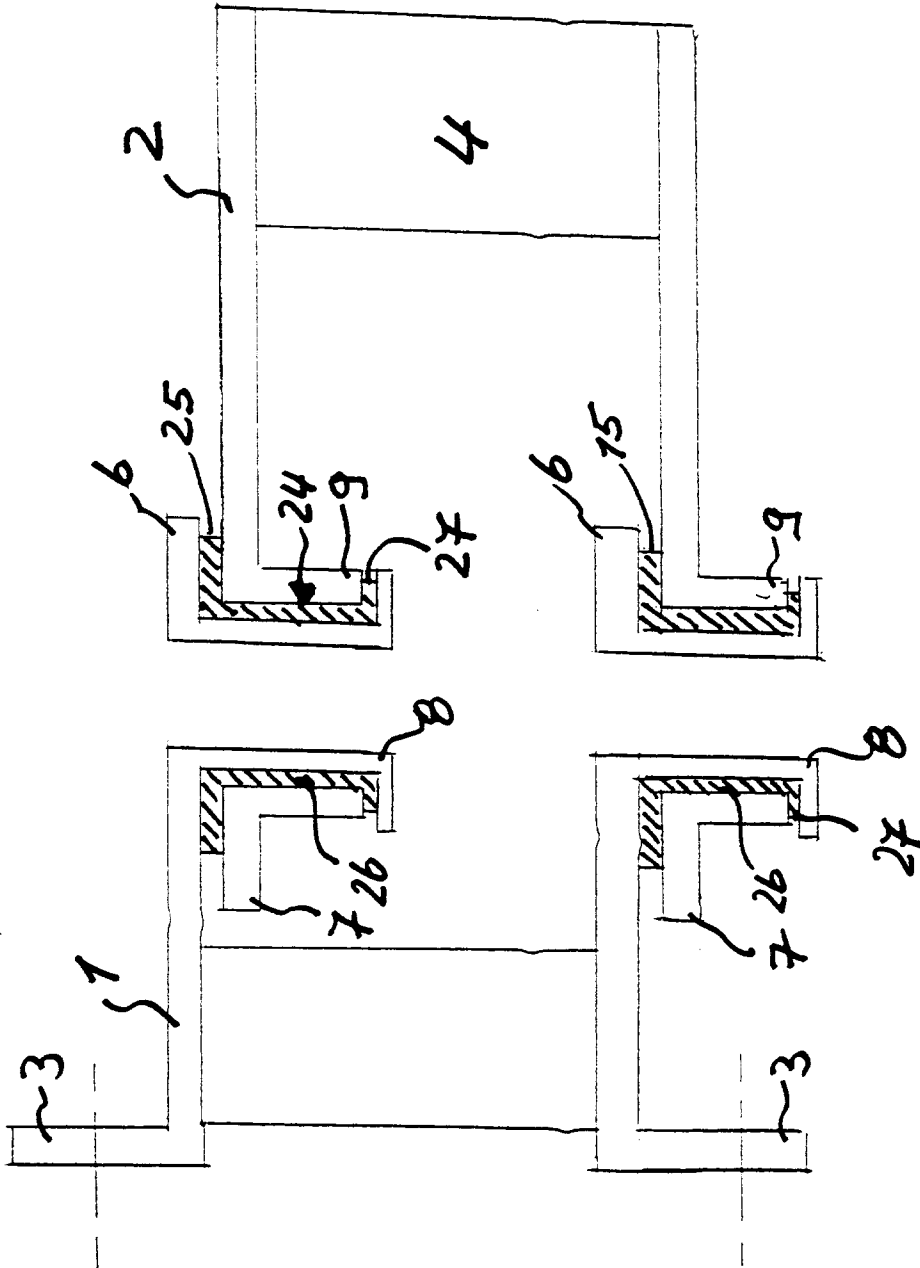


figure 3

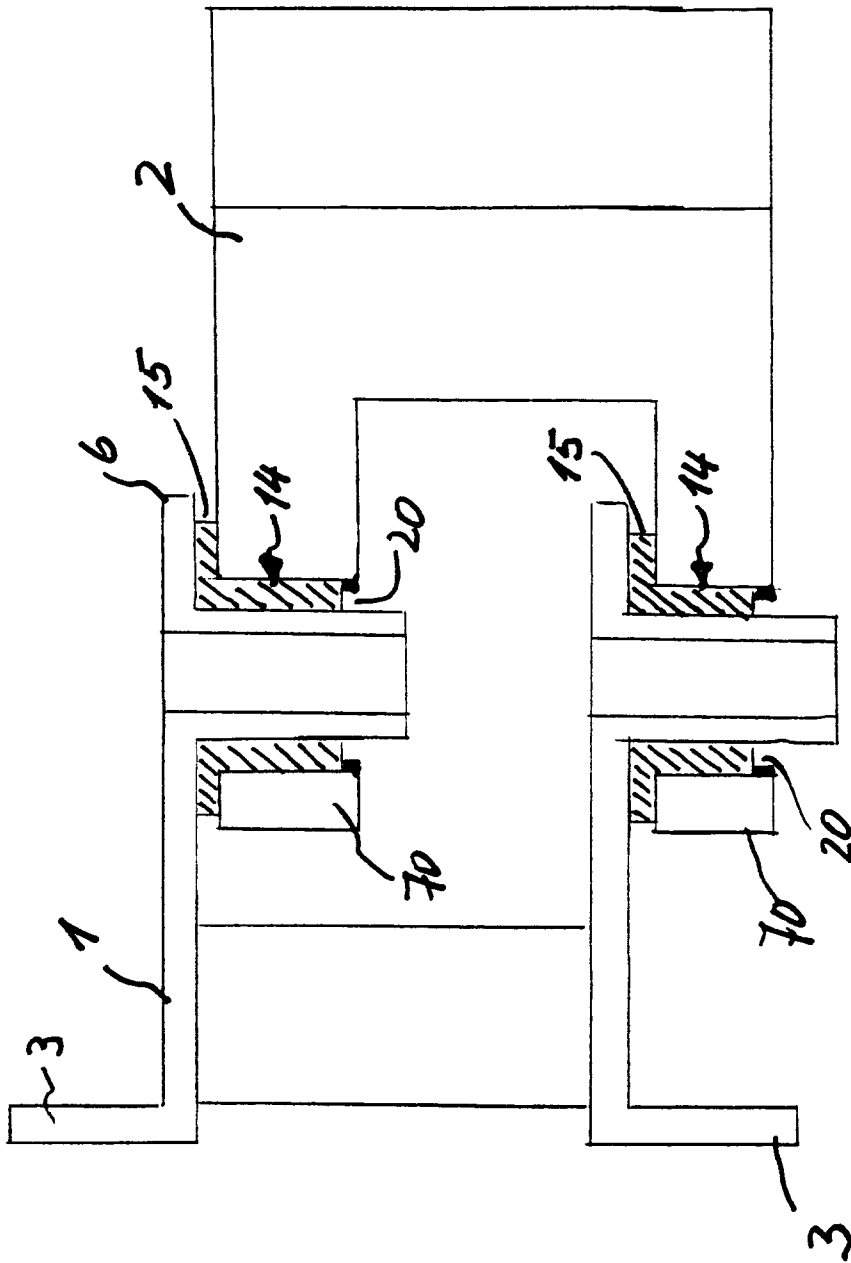


Figure 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 95 10 7379

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
Y	DE-U-90 14 392 (ED. SCHARWÄCHTER GMBH & CO.) * Seite 8, Zeile 15 - Seite 9, Zeile 3; Abbildungen 1,3,4 * ---	1,2,4,7, 8,11,12, 14	E05D5/14 E05D7/10 E05D9/00
Y	EP-A-0 106 693 (INTERLOCK INDUSTRIES LTD.) * Seite 4, Absatz 3 - Seite 5, Zeile 7 * * Seite 8, Absatz 3; Abbildung 4 * -----	1,2,4,7, 8,11,12, 14	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 21.August 1995	Prüfer Guillaume, G
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 : mündliche 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	