

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **90104350.5**

51 Int. Cl.⁵: **A47B 88/00**

22 Anmeldetag: **07.03.90**

30 Priorität: **08.03.89 DE 3907394**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.09.90 Patentblatt 90/37

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT DE ES FR IT NL

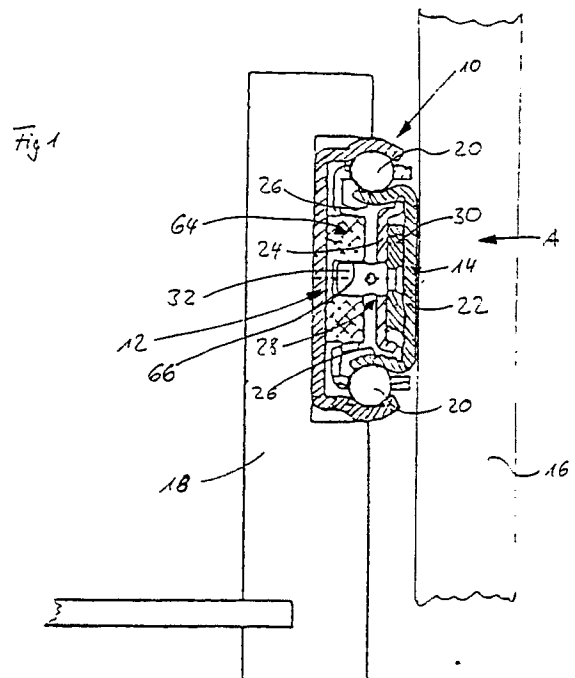
71 Anmelder: **Schock Metallwerk GmbH**
Siemensstrasse 1-3
D-7068 Urbach(DE)

72 Erfinder: **Die Erfinder haben auf ihre**
Nennung verzichtet

74 Vertreter: **Hoeger, Stellrecht & Partner**
Uhlandstrasse 14 c
D-7000 Stuttgart 1(DE)

54 **Einzugeinrichtung.**

57 Um eine konstruktiv möglichst einfache Einzugeinrichtung für einen aus einem Korpus in Ausziehrichtung mittels einer wälzkörpergelagerten Auszugsführung verschieblichen Einschub zu schaffen, bei welcher ohne zusätzliche Bedienelemente über einen vorgegebenen Einzugsweg ein Einzug des Einschubs in die Einschubendstellung erfolgt, wird vorgeschlagen, daß ein in Ausziehrichtung zwischen einer ersten und einer zweiten Stellung verschiebliches Verbindungsteil vorgesehen ist, an welchem ein elastischer Energiespeicher angreift, daß die Speicherung der Energie durch ein beim Ausziehen des Einschubs an dem Verbindungsteil angreifendes und dieses von der ersten in die zweite Stellung bewegendes Rastelement erfolgt, daß beim Ausziehen des Einschubs über den Einzugsweg hinaus in der zweiten Stellung das Verbindungsteil festlegbar und das Rastelement sowie das Verbindungsteil außer Eingriff bringbar sind, daß beim Einschieben des Einschubs bei Erreichen der zweiten Stellung das Verbindungsteil lösbar und mit dem Rastelement zum Einzug des Einschubs in Eingriff bringbar ist.



Einzugeinrichtung

Die Erfindung betrifft eine Einzugeinrichtung für einen aus einem Korpus in Ausziehrichtung mittels einer wälzkörpergelagerten Auszugführung verschieblichen Einschub, umfassend einen elastischen Energiespeicher, mit dessen gespeicherter elastischer Energie der Einschub über einen Einzugweg in eine Einschubendstellung bewegbar ist.

Eine derartige Einzugeinrichtung ist beispielsweise aus der DE-AS 10 17 351 bekannt, wobei bei dieser Einzugeinrichtung in dem elastischen Energiespeicher durch einen Motorantrieb Energie gespeichert wird, um den Einschub über den Einzugweg in die Einschubendstellung zu bewegen.

Eine derartige Einzugeinrichtung ist sehr aufwendig und kostenintensiv herzustellen.

Darüberhinaus ist zur Betätigung der bekannten Einzugeinrichtung auch noch eine Bedienung über separate Bedienelemente erforderlich, um die Energie zum Einzug des Einschubs freizusetzen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine konstruktiv möglichst einfache Einrichtung zu schaffen, bei welcher ohne zusätzliche Bedienelemente über einen vorgegebenen Einzugweg ein Einzug des Einschubs in die Einschubendstellung erfolgt.

Diese Aufgabe wird bei einer Einzugeinrichtung der eingangs beschriebenen Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Einzugweg ein festgelegter Bruchteil des maximalen Auszugswegs des Einschubs ist, daß ein in Ausziehrichtung zwischen einer ersten und einer zweiten Stellung verschiebliches Verbindungsteil vorgesehen ist, an welchem der Energiespeicher angreift, daß die Speicherung der Energie durch ein beim Ausziehen des Einschubs an dem Verbindungsteil angreifendes und dieses von der ersten in die zweite Stellung bewegendes Rastelement erfolgt, daß beim Ausziehen des Einschubs über den Einzugweg hinaus in der zweiten Stellung das Verbindungsteil festlegbar und das Rastelement sowie das Verbindungsteil außer Eingriff bringbar sind, daß beim Einschieben des Einschubs bei Erreichen der zweiten Stellung das Verbindungsteil lösbar und mit dem Rastelement zum Einzug des Einschubs in Eingriff bringbar ist und daß das Verbindungsteil und der Energiespeicher korpusseitig oder einschubseitig und das Rastelement einschubseitig bzw. korpusseitig angeordnet sind.

Der Kern der vorliegenden Erfindung ist somit darin zu sehen, daß das Rastelement das Verbindungselement beim Ausziehen des Einschubs, insbesondere beim manuellen Ausziehen des Einschubs, von der ersten in die zweite Stellung mitnimmt, dadurch Energie in dem Energiespeicher speichert, daß beim weiteren Ausziehen des Ein-

schubs das Rastelement von dem Verbindungselement abgekoppelt ist und das Verbindungselement in der zweiten Stellung festgelegt bleibt und daß das beim nachfolgenden Wiedereinschieben des Einschubs bei Erreichen der zweiten Stellung des Verbindungselements das Rastelement dieses wieder löst und nunmehr das Verbindungselement über das Rastelement den Einzug in die Einschubendstellung unter Einwirkung des Energiespeichers zurückzieht.

Somit ist die erfindungsgemäße Lösung konstruktiv einfach herstellbar und es sind insbesondere auch keine weiteren Antriebs- und Bedienelemente notwendig, um Energie in dem Energiespeicher zu speichern und die Energie dann zum Einzug des Einschubs zu setzen.

Das Verbindungsteil könnte in der unterschiedlichsten Art und Weise ausgebildet sein. Eine besonders einfache und geeignete konstruktive Lösung sieht dabei vor, daß das Verbindungsteil mit einem Führungsteil in Ausziehrichtung verschieblich geführt ist.

Besonders zweckmäßig ist es dabei, wenn das Verbindungsteil an dem Führungsteil in der zweiten Stellung einrastbar ist, so daß das Führungsteil neben der Führung des Verbindungsteils zugleich auch noch die Rastfunktion übernimmt.

Eine konstruktiv sehr einfache und zweckmäßige Lösung sieht vor, daß das Verbindungsteil mit einem Bahnfolger in eine Kulissenbahn des Führungsteils eingreift. Durch Vorsehen der Kulissenbahn ist eine sehr einfache Möglichkeit gegeben, um das Führen und Verrasten des Verbindungsteils zu realisieren.

Insbesondere das Verrasten des Verbindungsteils in der zweiten Stellung läßt sich günstig dadurch realisieren, daß die Kulissenbahn eine Rastfläche für den Bahnfolger aufweist.

Bislang wurde nicht angegeben, wie die Kulissenbahn im einzelnen ausgebildet sein soll. Besonders zweckmäßig ist es, wenn die Kulissenbahn mit einer Führungsbahn parallel zur Ausziehrichtung verläuft, in welcher dann der Bahnfolger geführt ist.

Bei einer derartigen Ausgestaltung der Kulissenbahn ist es zum Vorsehen der Rastfläche konstruktiv am einfachsten, wenn die Kulissenbahn eine seitlich der Führungsbahn liegende Rastaufnahme für eine Raststellung des Bahnfolgers aufweist.

Um zu erreichen, daß der Bahnfolger in die Raststellung gelangt, ist zweckmäßigerweise die Kulissenbahn so ausgebildet, daß sie eine dem Bahnfolger der Führungsbahn in die Raststellung verschiebende Umlenkschräge aufweist, so daß beim Entlangführen des Bahnfolgers längs der

Führungsbahn kurz vor Erreichen der Raststellung eine Umlenkung desselben in die Raststellung, insbesondere die Rastausnehmung, erfolgt.

Bei den bislang beschriebenen Ausführungsbeispielen der erfindungsgemäßen Einzueinrichtung kann noch das Problem bestehen, daß das Verbindungselement, ausgelöst durch nicht vorgesehene Ereignisse, sich aus seiner festgelegten zweiten Stellung löst und unter Einwirkung des Energiespeichers wieder in die erste Stellung zurückfährt. Aus diesem Grund ist es zweckmäßig, wenn die Kulissenbahn für eine neben der Führungsbahn liegende Ausweichstellung eine Ausweichausnehmung für den Bahnfolger bei in der ersten Stellung stehendem Verbindungselement vorsieht, um das Rastelement wieder in Eingriff mit dem Bahnfolger bringen zu können, so daß dieses wiederum in der Lage ist, beim Ausziehen des Einschubs Energie im Energiespeicher zu speichern.

Günstigerweise ist die Ausweichausnehmung so gestaltet, daß sie eine Einführschräge aufweist, welche den Bahnfolger nach dem Vorbeibewegen des Rastelements, insbesondere eine Nase desselben, wieder in fluchtende Ausrichtung mit der Führungsbahn zurückführt.

Hinsichtlich der Ausbildung des Rastelements selbst wurden bislang keine näheren Ausführungen gemacht. Ein vorteilhaftes Ausführungsbeispiel sieht vor, daß das Rastelement eine Mitnahmefläche für den Bahnfolger aufweist. Mit dieser Mitnahmefläche erfolgt eine Mitnahme des Bahnfolgers des Verbindungsteils von der ersten in die zweite Stellung unter Speicherung von Energie im Energiespeicher und andererseits wiederum eine Mitnahme des Rastelements durch den Bahnfolger von der zweiten in die erste Stellung unter Einzug des Einschubs.

Ferner sieht eine konstruktiv zweckmäßige Lösung vor, daß das Rastelement eine quer zur Auszugrichtung verlaufende Verschiebeschräge zum Verschieben des Bahnfolgers von der Raststellung in die Führungsbahn aufweist. Mit dieser Verschiebeschräge besteht die Möglichkeit, den Bahnfolger aus seiner Raststellung zu lösen und wieder fluchtend mit der Führungsbahn auszurichten, so daß der Bahnfolger unter Angriff an der Mitnahmefläche des Rastelements mit dem Rastelement den Einschub über den Einzugweg in die Einschubendstellung bewegt.

Vorzugsweise ist dabei die Verschiebeschräge im Abstand von der Mitnahmefläche angeordnet, so daß beim Einschieben des Einschubs nach einem Vorbeibewegen der Mitnahmefläche an dem Bahnfolger die Verschiebeschräge zur Wirkung kommt und den Bahnfolger aus der Raststellung löst, so daß dieser wiederum an der Mitnahmefläche angreift.

Um bei der erfindungsgemäßen Lösung in der ersten Stellung des Verbindungselements die Möglichkeit zu schaffen, ein unerwünschterweise von der zweiten Stellung in die erste Stellung gelangtes Verbindungselement wiederum mit der Mitnahmefläche in Eingriff zu bringen, ist an dem Rastelement eine Verdrängungsschräge zum Verschieben des Bahnfolgers in die Ausweichstellung vorgesehen, mit welcher der Bahnfolger in die Ausweichausnehmung bewegbar ist.

Alternativ dazu kann aber auch dann auf eine Ausweichausnehmung verzichtet werden, wenn die Verdrängungsschräge an einem die Mitnahmefläche tragenden Federelement angeordnet ist und das Federelement mitsamt der Mitnahmefläche in der Lage ist, durch Einwirkung der Verdrängungsschräge quer zur Ausziehrichtung auszuweichen und somit die Möglichkeit besteht, die Mitnahmefläche bei einem sich in Einschubstellung bewegendem Rastelement und in der ersten Stellung stehendem Verbindungselement wieder in Eingriff mit dem Bahnfolger, d.h. zum Hintergreifen des Bahnfolgers, zu bringen.

Hinsichtlich der Ausbildung des elastischen Energiespeichers wurden bislang keine näheren Angaben gemacht. So sieht ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel vor, daß der elastische Energiespeicher ein längenveränderliches elastisches Element ist.

Besonders zweckmäßig ist es, wenn das Element über eine Umlenkrolle geführt ist und sich mit einem ersten, zum Verbindungselement hin führenden Abschnitt im wesentlichen in Ausziehrichtung erstreckt.

Hinsichtlich der Anordnung des zweiten Abschnitts des Elements ist vorgesehen, daß das Element sich mit einem zweiten Abschnitt im wesentlichen parallel zur Ausziehrichtung erstreckt.

Eine bevorzugte Lösung sieht vor, daß der Energiespeicher ein hochelastisches Gummiband ist.

Alternativ dazu ist es aber auch denkbar, daß der Energiespeicher eine Feder ist.

Bei den bislang beschriebenen Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Lösung wurden nicht im einzelnen spezifiziert, wie die Einzueinrichtung relativ zu der Auszugführung angeordnet sein soll. So sieht ein besonders bevorzugtes Ausführungsbeispiel vor, daß das Rastteil an einer ersten Führungsschiene der die erste und daher zweite Führungsschiene aufweisenden Auszugführung angeordnet ist.

Darüberhinaus ist es ebenfalls, insbesondere aus Platzgründen, von Vorteil, wenn das Verbindungsteil an einer zweiten Führungsschiene der die zweite und eine erste Führungsschiene umfassenden Auszugführung gelagert ist.

Schließlich hat es sich noch zusätzlich als gün-

stig erwiesen, wenn das Führungsteil an der zweiten Führungsschiene der Auszugführung angeordnet ist.

Besonders platzgünstig ist ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Lösung, bei welchem das Verbindungsteil und das Rasteil in einem zwischen zwei C-förmigen Führungsschienen der Auszugführung gebildeten Zwischenraum angeordnet sind. Zweckmäßigerweise ist zusätzlich auch noch das Führungsteil in diesem Zwischenraum angeordnet.

Besonders in Verbindung mit einer Auszugführung, welche eine Kugelführung darstellt, hat es sich als zweckmäßig erwiesen, wenn das Verbindungsteil und das Rasteil in einer einer Frontseite des Korpus abgewandten hinteren Hälfte der Führungsschienen angeordnet sind, da beim Einschieben einer derartigen Auszugführung in Einschubendstellung der Kugelkäfig bis zur Mitte der beiden Führungsschienen wandert und somit in der hinteren Hälfte der Führungsschienenraum für die Aufnahme der erfindungsgemäßen Einzueinrichtung bietet.

Die Tatsache, daß der Kugelkäfig lediglich bis zur Mitte der Führungsschiene wandert, bietet auch noch weiterhin die Möglichkeit, insbesondere bei einer Kugelführung, das elastische Element durch einen Durchbruch in dem hinteren Teil der das Verbindungselement haltenden Führungsschiene wieder ins Innere dieser Führungsschiene zurück zu verlegen, um eine möglichst große Länge des, beispielsweise als Feder oder elastisches Band, ausgebildeten Energiespeichers zu erreichen, ohne in Kauf nehmen zu müssen, daß eine derartige Anordnung voluminös baut.

Ferner ist es noch von besonderem Vorteil, wenn die erfindungsgemäße Einzueinrichtung in die korpusseitige Führungsschiene integriert und insbesondere einstückig mit dieser aufgebaut ist.

Weitere Merkmale und Vorteile der erfindungsgemäßen Lösung sind Gegenstand der nachfolgenden Beschreibung sowie der zeichnerischen Darstellung eines Ausführungsbeispiels; in der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 einen Querschnitt durch einen hinteren Teil einer Auszugführung mit einer erfindungsgemäßen Einzueinrichtung;

Fig. 2 eine seitliche Ansicht der Auszugführung mit in einer ersten Stellung stehendem Verbindungselement;

Fig. 3 eine Seitenansicht ähnlich Fig. 2 mit in einer zweiten Stellung stehendem Verbindungselement;

Fig. 4 eine Draufsicht auf ein Rastelement in Richtung des Pfeils A in Fig. 1;

Fig. 5 eine Draufsicht auf ein Rastelement eines zweiten Ausführungsbeispiels;

Fig. 6 eine Ansicht ähnlich Fig. 2 eines drit-

ten Ausführungsbeispiels.

Ein erstes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Einzueinrichtung - dargestellt in den Fig. 1 bis 5 - umfaßt eine als Ganzes mit 10 bezeichnete Auszugführung, welche eine einschubseitige Führungsschiene 12 und eine korpusseitige Führungsschiene 14 umfaßt, welche beide im wesentlichen C-förmig ausgebildet und mit ihren offenen Seiten einander zugewandt angeordnet sind, wobei die korpusseitige Führungsschiene 14 an einem Korpus 16 gehalten ist, während die einschubseitige Führungsschiene 12 an einem Einschub 18 gehalten und an der korpusseitigen Führungsschiene 14 mittels Wälzkörpern 20 geführt ist, die zwischen den einander zugewandten Schenkeln der Führungsschienen 12 und 14 angeordnet sind. Bevorzugterweise handelt es sich bei der Auszugführung 10 um eine Kugelauszugführung.

An der korpusseitigen Führungsschiene 14, und zwar im Abstand von einem Mittelschenkel 22 derselben, ist an einem einer Frontseite des Korpus abgewandten rückseitigen Bereich ein Führungsteil 24 angeordnet, welches sich plattenförmig parallel zum Mittelschenkel 22 in Ausziehrichtung zwischen den Seitenschenkeln 26 erstreckt.

Zwischen dem Führungsteil 24 und dem Mittelschenkel 22 ist ein als Ganzes mit 28 bezeichnetes Verbindungsteil mit einer Fußplatte 30 geführt, welches mit einem als Bahnfolger dienenden und sich von der Fußplatte 30 erhebenden Bolzen 32 in eine als Ganzes mit 34 bezeichnete Kulissenbahn des Führungsteils 24 eingreift, wobei die Kulissenbahn 34 in Form einer Ausnehmung in dem plattenförmigen Führungsteil 24 ausgebildet ist.

Die Kulissenbahn 34 umfaßt dabei eine sich mit ihrer Längsachse 36 parallel zur Ausziehrichtung 38 erstreckende Führungsbahn 40, welche an ihrem vorderen, an der Frontseite des Korpus 16 zugewandten Ende eine seitlich zur Längsachse 36 versetzte Rastausnehmung 42 aufweist, welche eine im wesentlichen senkrecht zur Längsachse 36 verlaufende Rastfläche 44 umfaßt. Ferner führt von der Führungsbahn 40 zur Rastausnehmung 42 eine schräg zur Längsachse 36 verlaufende Umlenkschräge 46.

Ferner umfaßt die Kulissenbahn 34 eine sich an die Führungsbahn 40 an ihrem der Rastausnehmung 42 gegenüberliegenden Ende anschließende Ausweichausnehmung 48, die mit einer Einführschräge 50 in die Führungsbahn 40 überleitet.

Der in der Kulissenbahn 34 verschiebbliche Bolzen 32 wird somit von der Führungsbahn 40 in Richtung von deren Längsachse 36 geführt, und im Bereich der Rastausnehmung 42 an der Umlenkschräge 46 quer zur Längsachse 36 in die Rastausnehmung 42 hinein verschoben, so daß er an der Rastfläche 44 zur Anlage kommen kann.

Am gegenüberliegenden Ende der Führungsbahn 40 hat der Bolzen 32 die Möglichkeit, ebenfalls quer zur Längsachse 36, und vorzugsweise in gleicher Richtung wie bei der Rastausnehmung 42 in die Ausweichausnehmung 48 auszuweichen. Eine Rückführung des Bolzens 32 in eine zur Führungsbahn 40 fluchtende Stellung erfolgt über die Einführschräge 50.

An dem Verbindungsteil 28, insbesondere an der Fußplatte 30 greift ein als elastischer Kraftspeicher dienendes hochelastisches Gummiband 52 an, welches über eine an einem hinteren Ende 54 der korpusseitigen Führungsschiene 14 angeordnete Umlenkrolle 56 geführt ist und ausgehend von dieser Umlenkrolle 56 parallel zu einem der Seitenschenkel 26 der korpusseitigen Führungsschiene entlangläuft, durch einen Durchbruch 58 in diesem Seitenschenkel 26 wieder in ein Inneres der korpusseitigen Führungsschiene 40, d.h. zwischen die beiden Seitenschenkel 26, geführt ist und dort durch ein Halteelement 60 mit der korpusseitigen Führungsschiene 14 verbunden ist.

Das Gummiband 52 hat somit das Bestreben, das Verbindungsteil 28 des entgegengesetzt zur Ausziehrichtung 38 zu ziehen.

An der einschubseitigen Führungsschiene 12, insbesondere am Mittelschenkel 62 derselben ist ein in Fig. 4 vergrößert dargestelltes und als Ganzes mit 64 bezeichnetes Rastelement gehalten, welche einen, U-förmigen und dem Verbindungsteil 28 zugewandten Einlaufkanal 66 aufweist, in welchen der über das Führungsteil 24 in Richtung der einschubseitigen Führungsschiene 12 überstehende Bolzen 32 einführbar ist. Der Einlaufkanal 66 liegt fluchtend zur Führungsbahn 40 und umfaßt dabei ein in Ausziehrichtung 38 weisendes offenes Ende 68 sowie ein geschlossenes Ende, welches letzteres durch eine Mitnahmefläche 70 abgeschlossen ist, die sich vorzugsweise senkrecht zur Längsachse 36 der Führungsbahn 40 erstreckt.

Der Einlaufkanal 66 umfaßt ferner eine seitliche Öffnung 72, welche einerseits durch die Mitnahmefläche 70 und andererseits durch eine Verschiebeschräge 74 begrenzt ist. Durch diese seitliche Öffnung 72 hat der, beispielsweise an der Mitnahmefläche 70 anliegende Bolzen, die Möglichkeit quer zur Längsachse 36 der Führungsbahn 40 in die Rastausnehmung 42 oder die Ausweichausnehmung 48 oder von diesen in den Einlaufkanal 66 zurück zu gleiten.

Ferner ist eine die Mitnahmefläche 70 tragende Nase 76 auf ihrer der Mitnahmefläche 70 in Richtung der Längsachse 36 gegenüberliegenden Seite mit einer Verdrängungsschräge 78 versehen.

Das erste Ausführungsbeispiel, dargestellt in den Fig. 1 bis 4 funktioniert nun so, daß bei in der Einschubendstellung stehendem Einschub 18 der Bolzen 32 in fluchtender Ausrichtung zur Führungs-

bahn 40 an einem hinteren Ende derselben in Höhe der Ausweichausnehmung 48 angeordnet ist. Ferner ist in der Einschubendstellung das Rastelement 64 so an der einschubseitigen Führungsschiene 12 angeordnet, daß sein Einlaufkanal 66 mit der Führungsbahn 40 fluchtet und der Bolzen 32 an der Mitnahmefläche 70 anliegt oder in geringem Abstand von dieser steht. Dadurch wird durch den Bolzen 32, welcher entgegengesetzt zur Ausziehrichtung 38 von dem Gummiband 52 beaufschlagt ist, der Einschub 18 in seiner Einschubendstellung gehalten.

Wird nun der Einschub 18 in Ausziehrichtung 38 bewegt, so wird mittels der Mitnahmefläche 70 der Bolzen 32 und somit das gesamte Verbindungsteil 28, geführt durch die Fußplatte 30 zwischen dem Führungsteil 24 und dem Mittelschenkel 22 der korpusseitigen Führungsschiene 14, in Ausziehrichtung über den Einschubweg längs der Führungsbahn 40 bewegt, bis der Bolzen 32 am vorderen, einer Frontseite des Korpus 16 zugewandten Ende der Führungsbahn 40 durch die Umlenkschräge 46 der Kulissenbahn 34 quer zur Längsachse 36 der Führungsbahn 40 in die Rastausnehmung 42 verschoben wird. Die Mitnahmefläche 70 ist so bemessen, daß bei in der Rastausnehmung 42 stehendem Bolzen 32 die Nase 76 frei an dem Bolzen 32 vorbeigleiten kann, so daß der Einschub 18 weiter ausgezogen werden kann, ohne das Gummiband 52 weiter zu spannen.

Durch die Wirkung des Gummibands 52 wird das Verbindungsteil 28 und somit der Bolzen 32 entgegengesetzt zur Ausziehrichtung 38 gezogen und kommt dabei in der Rastausnehmung 42 an der Rastfläche 44 zur Anlage, die somit das Verbindungsteil 28 in dieser zweiten Stellung durch das Anlegen des Bolzens 32 an der Rastfläche 44 verrastet, so daß das Gummiband spannend gehalten wird, wie in Fig. 3 dargestellt.

Beim erneuten Einschieben des Einschubs 18 entgegengesetzt zur Ausziehrichtung 38 kommt der Bolzen 32 mit der Verschiebeschräge 74 des sich dem Bolzen 32 nähernden Rastelements 64 zur Anlage, wobei die Verschiebeschräge 74 so geneigt ist, daß sie den Bolzen 32 wiederum quer zur Längsachse 36 in eine fluchtende Position mit der Führungsbahn 40 und dem Einlaufkanal 66 schiebt, so daß nunmehr die gespeicherte Energie freigesetzt und durch die Wirkung des Gummibands 52 der Einschub 18 durch den an der Mitnahmefläche 70 anliegenden Bolzen 32 in die Einschubendstellung bewegt wird, in welcher das Verbindungsteil 28 wiederum in seiner ersten Stellung steht und der Bolzen 32 an der Rastausnehmung 42 entgegengesetzten Ende anliegt.

Um in allen Fällen die Möglichkeit zu schaffen, daß der Bolzen 32 an der Mitnahmefläche 70 zur Anlage kommt, ist die Nase 76 mit der Verdrän-

gungsschräge 78 versehen. Diese hat in Verbindung mit der Ausweichausnehmung 48 die Aufgabe, in all den Fällen, in denen beispielsweise ohne Einwirkung des Rastelements 64 das Verbindungsteil 28 von der zweiten Stellung in die erste bewegt wurde, ein erneutes Hintergreifen des Bolzens 32 durch die Mitnahmeffläche 70 sicherzustellen.

Steht beispielsweise in der ersten Stellung des Verbindungsteils 28 der Bolzen 32 am hinteren Ende der Kulissenbahn 34 und wird der Einschub 18 eingeschoben, so hat die der Mitnahmeffläche 70 vorausseilende Verdrängungsfläche 78 die Aufgabe, den Bolzen 32 in die Ausweichausnehmung 48 quer zur Längsachse 36 der Führungsbahn 40 einzuschieben, damit die Nase 36 an dem Bolzen 32 vorbeibewegt werden kann, und der Bolzen 32 nach Passieren der Nase 76 wieder vor der Mitnahmeffläche 70 zu liegen kommt. Durch die Einführschräge 50 wird ferner erreicht, daß der in die Ausweichausnehmung 48 bewegte Bolzen 32 aufgrund des Zugs des Gummibandes 52 wieder in fluchtende Ausrichtung mit der Führungsbahn 40 gelangt, wobei zusätzlich diese Bewegung des Bolzens 32 noch dadurch unterstützt wird, daß das Gummiband mit einer kleinen, von der Ausweichausnehmung 48 weg gerichteten Kraftkomponente auf das Verbindungsteil 28 wirkt und somit stets das Bestreben hat, den Bolzen 32 in fluchtender Ausrichtung mit der Führungsbahn 40 zu halten, wie dies in Fig. 2 dargestellt ist.

Bei einem zweiten Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Einzugeinrichtung ist das Rastelement, wie in Fig. 5 dargestellt, so ausgebildet, daß die Verdrängungsschräge 78 an einem Federbügel 80 angeordnet ist, welcher seinerseits gegenüberliegend der Verdrängungsschräge 78 die Mitnahmeffläche 70 trägt, wobei der Federbügel 80 die Möglichkeit hat, durch eine federnde Bewegung in Richtung des Pfeils 82 quer zur Längsachse 36 auszuweichen. Dadurch erübrigt sich das Vorsehen der Ausweichausnehmung 48 mit der Einführschräge 50, da in dem Fall, in dem der Bolzen 32 in der ersten Stellung des Verbindungsteils 28 entsprechenden Stellung steht und der Einschub 18 eingeschoben wird, das Gegenlaufen der Verdrängungsschräge 78 gegen den Bolzen 32 eine Seitwärtsbewegung des Federbügels 80 bewirkt, so daß dieser an dem Bolzen 32 soweit vorbeibewegbar ist, daß die Mitnahmeffläche 70 wiederum durch Zurückfedern den Bolzen 32 hintergreift und in der Lage ist, diesen beim erneuten Ausziehen des Einschubs 18 in Ausziehrichtung 38 längs der Führungsbahn 40 und Fluchten mit dieser mitzunehmen.

Bei einem dritten Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Lösung, dargestellt in Fig. 6, ist anstelle des Gummibandes 52 eine Spiraldruckfeder 84 vorgesehen, welche sich ebenfalls einerseits

an dem Verbindungsteil 28 abstützt, andererseits an der korpusseitigen Führungsschiene 14 mittels eines Halteelements 86 gehalten ist. Auch diese Spiraldruckfeder 84 beaufschlagt das Verbindungsteil 28 in Richtung seiner ersten Stellung und ist in der Lage, beim Verschieben des Verbindungsteils 28 von der ersten zur zweiten Stellung Energie zu speichern, welche für den Einzug des Einschubs 18 über den Einzugweg zur Verfügung steht.

Insoweit als in dem zweiten und dritten Ausführungsbeispiel die Bezugszeichen des ersten Ausführungsbeispiels verwendet werden, sind die identischen Teile wie beim ersten Ausführungsbeispiel verwendet, so daß auf die Ausführungen hierzu im ersten Ausführungsbeispiel verwiesen werden kann.

Ansprüche

1. Einzugeinrichtung für einen aus einem Korpus in Ausziehrichtung mittels einer wälzkörperge-lagerten Auszugführung verschieblichen Einschub, umfassend einen elastischen Energiespeicher, mit dessen gespeicherter elastischer Energie der Einschub über einen Einzugweg in eine Einschubendstellung bewegbar ist,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Einzugweg ein festgelegter Bruchteil des maximalen Auszugwegs des Einschubs ist, daß ein in Ausziehrichtung zwischen einer ersten und einer zweiten Stellung verschiebliches Verbindungsteil (28) vorgesehen ist, an welchem der Energiespeicher (52) angreift, daß die Speicherung der Energie durch ein beim Ausziehen des Einschubs (18) an dem Verbindungsteil (28) angreifendes und dieses von der ersten in die zweite Stellung bewegendes Rastelement (64) erfolgt, daß beim Ausziehen des Einschubs (18) über den Einzugsweg hinaus in der zweiten Stellung das Verbindungsteil (28) festlegbar und das Rastelement sowie das Verbindungsteil außer Eingriff bringbar sind, daß beim Einschieben des Einschubs (18) bei Erreichen der zweiten Stellung das Verbindungsteil (28) lösbar und mit dem Rastelement (64) zum Einzug des Einschubs (18) in Eingriff bringbar ist und daß das Verbindungsteil (28) und der Energiespeicher (52) korpusseitig oder einschubseitig und das Rastelement (64) einschubseitig bzw. korpusseitig angeordnet sind.

2. Einzugeinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Verbindungsteil (28) in einem Führungsteil (24) in Ausziehrichtung (38) verschieblich geführt ist.

3. Einzugeinrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Verbindungsteil (28) an dem Führungsteil (24) in der zweiten Stellung einrastbar ist.

4. Einzugeinrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Verbindungsteil (28) mit einem Bahnfolger (32) in eine Kulissenbahn (34) des Führungsteils (28) eingreift.

5. Einzugeinrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Kulissenbahn (34) eine Rastfläche (44) für den Bahnfolger (32) aufweist.

6. Einzugeinrichtung nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Kulissenbahn (34) mit einer Führungsbahn (40) parallel zur Ausziehrichtung (38) verläuft.

7. Einzugeinrichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Kulissenbahn (34) eine seitlich der Führungsbahn (40) liegende Rastausnehmung (42) für eine Raststellung des Bahnfolgers (32) aufweist.

8. Einzugeinrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Kulissenbahn eine den Bahnfolger (32) von der Führungsbahn (40) in die Rastausnehmung (42) verschiebende Umlenkschräge (46) aufweist.

9. Einzugeinrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Kulissenbahn (34) für eine neben der Führungsbahn (40) liegende Ausweichstellung eine Ausweicheausnehmung (48) für den Bahnfolger (32) bei in der ersten Stellung stehendem Verbindungselement (28) vorsieht.

10. Einzugeinrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Rastelement (64) eine Mitnahme­fläche (70) für den Bahnfolger (32) aufweist.

11. Einzugeinrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Rastelement (64) eine quer zur Auszugrichtung (38) verlaufende Verschiebeschräge (74) zum Verschieben des Bahnfolgers (32) von der Raststellung in die Führungsbahn (40) aufweist.

12. Einzugeinrichtung nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Rastelement (64) eine Verdrängungsschräge (78) zum Verschieben des Bahnfolgers (32) in die Ausweicheausnehmung (48) aufweist.

13. Einzugeinrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Verdrängungsschräge (78) an einem die Mitnahme­fläche (70) tragenden Federelement (80) angeordnet ist.

14. Einzugeinrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der elastische Energiespeicher (52) ein längenveränderliches elastisches Element ist.

15. Einzugeinrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Element (52) über eine Umlenkrolle (56) geführt ist und sich mit einem ersten, zum Verbindungselement (28) hin führenden Abschnitt im wesentlichen in Ausziehrichtung (38) erstreckt.

16. Einzugeinrichtung nach Anspruch 15, da-

durch gekennzeichnet, daß das Element (52) sich mit einem zweiten Abschnitt im wesentlichen parallel zur Ausziehrichtung (38) erstreckt.

17. Einzugeinrichtung nach einem der Ansprüche 14 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß der Energiespeicher ein hochelastisches Gummiband (52) ist.

18. Einzugeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß der Energiespeicher eine Feder (82) ist.

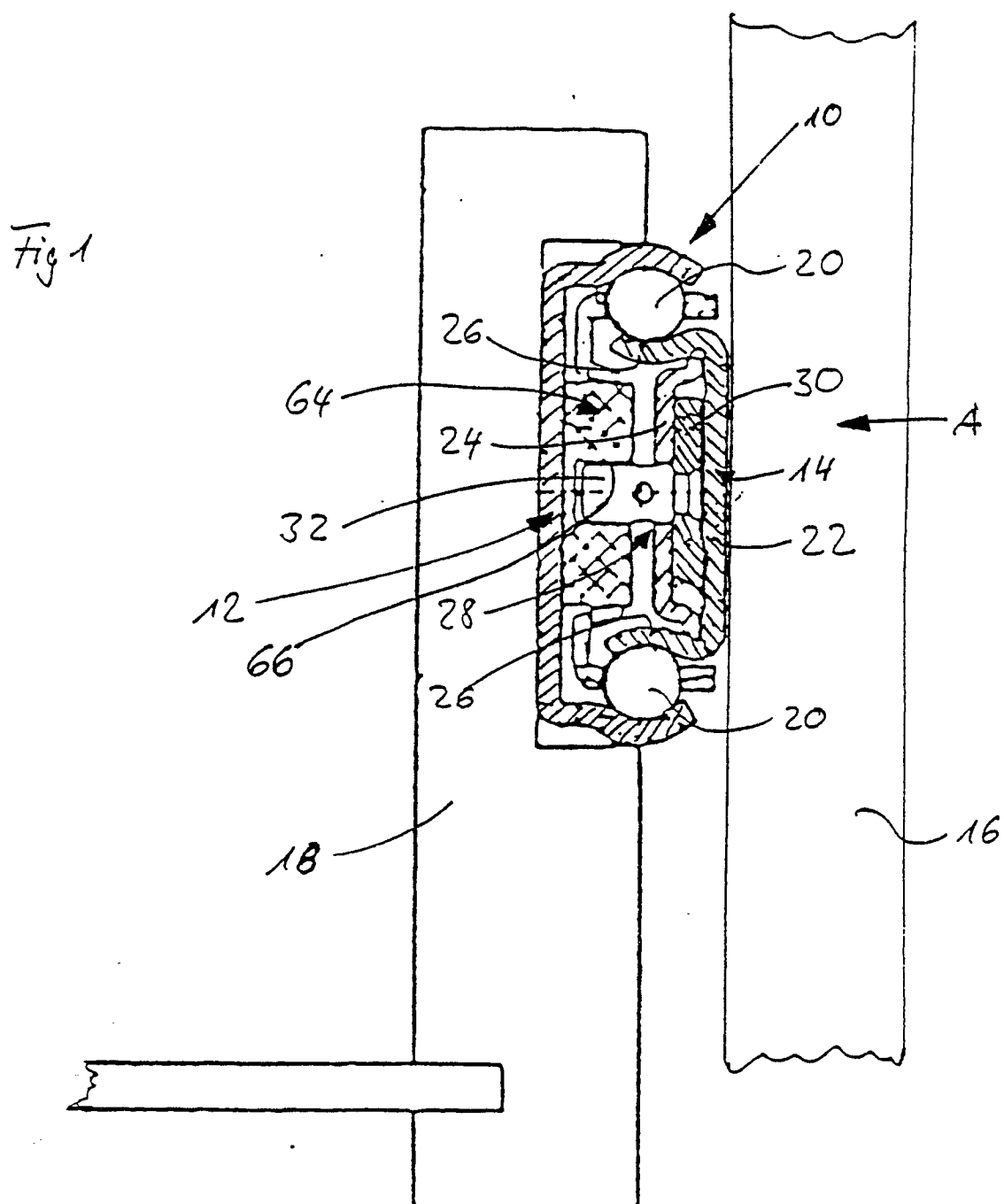
19. Einzugeinrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Rasteil an einer ersten Führungsschiene (12) der die erste und eine zweite Führungsschiene aufweisenden Auszugführung (10) angeordnet ist.

20. Einzugeinrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Verbindungsteil an einer zweiten Führungsschiene (14) der aus die zweite und eine erste Führungsschiene umfassenden Auszugführung (10) gelagert ist.

21. Einzugeinrichtung nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß das Führungsteil (24) an der zweiten Führungsschiene (14) der Auszugführung (10) angeordnet ist.

22. Einzugeinrichtung nach einem der Ansprüche 19 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß das Verbindungsteil (28) und das Rasteil (64) in einem zwischen zwei C-förmigen Führungsschienen (12, 14) der Auszugführung (10) gebildeten Zwischenraum angeordnet sind.

23. Einzugeinrichtung nach einem der Ansprüche 19 bis 22, dadurch gekennzeichnet, daß das Verbindungsteil und das Rasteil in einer einer Frontseite des Korpus (16) abgewandten hinteren Hälfte der Führungsschienen (12, 14) angeordnet sind.



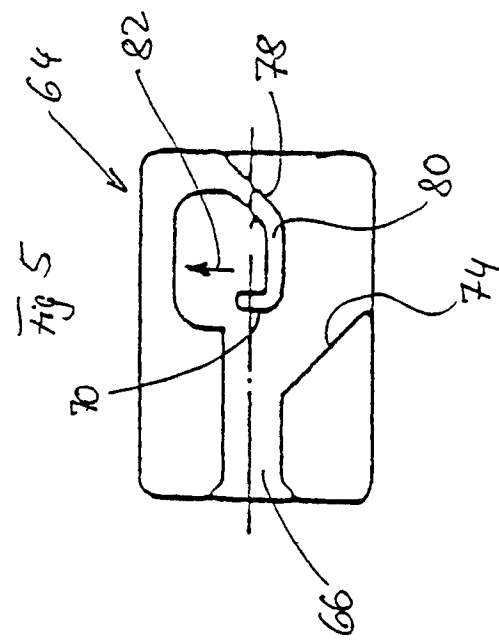
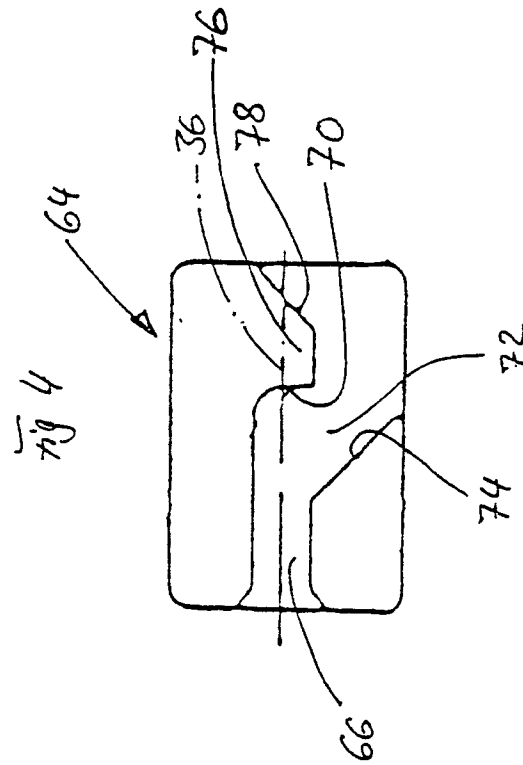
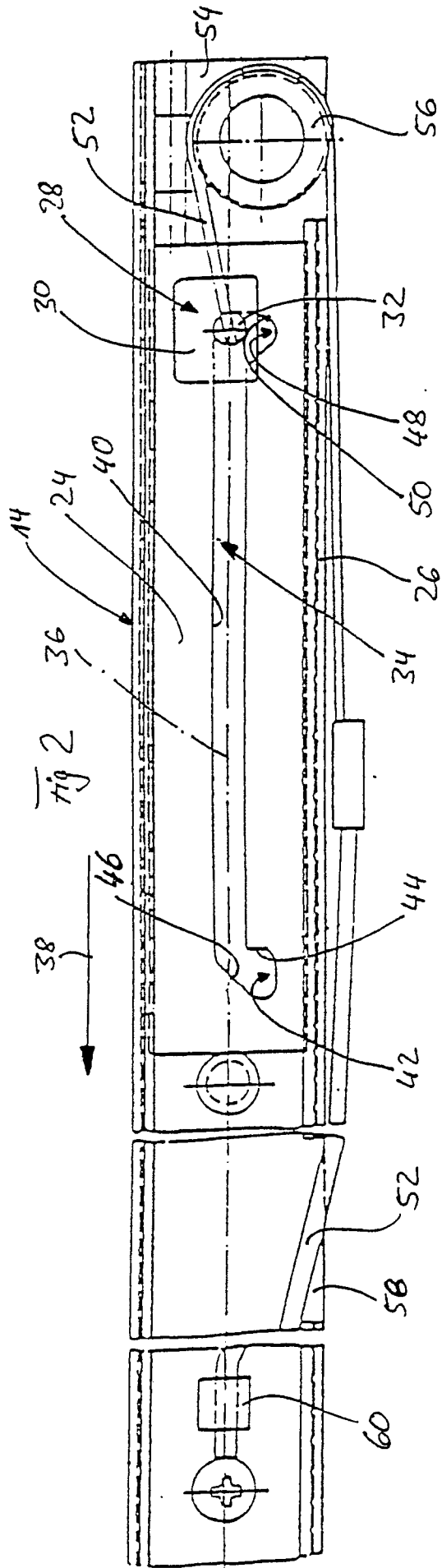
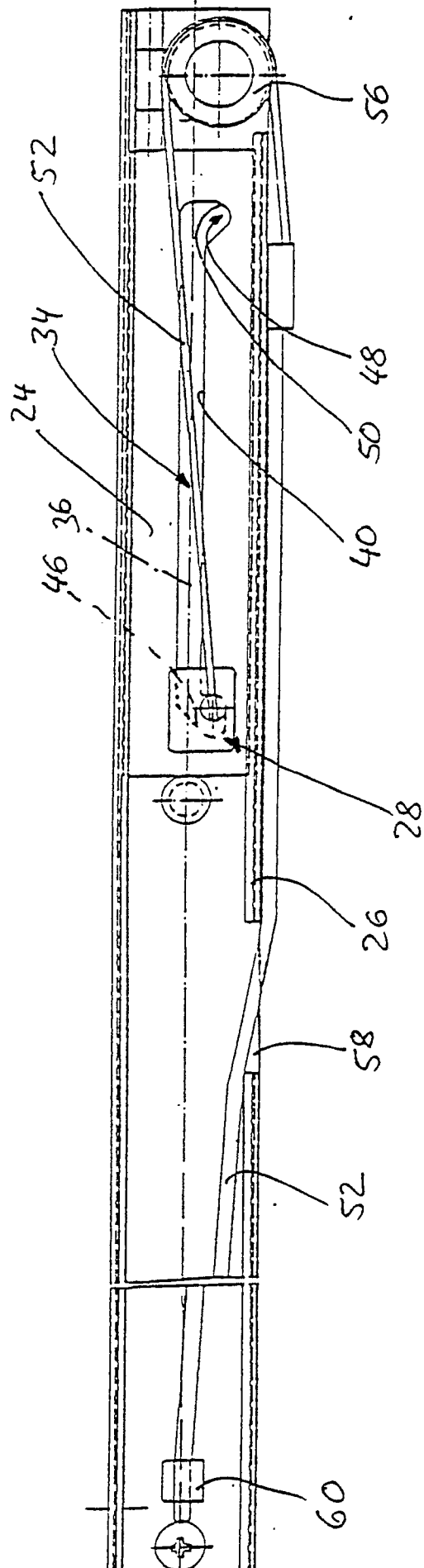


Fig 3



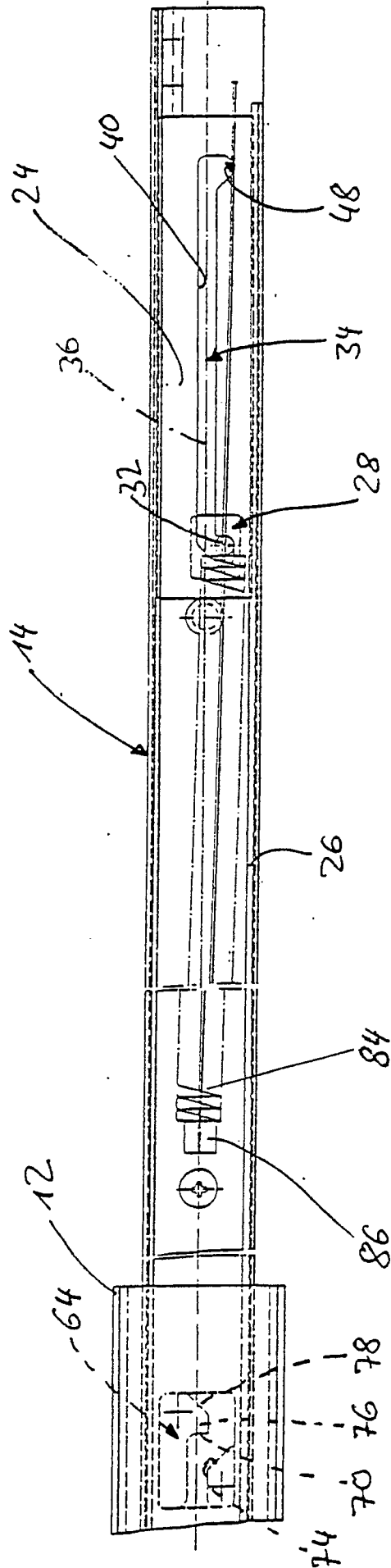


Fig. 6