



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 589 175 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.10.2005 Patentblatt 2005/43

(51) Int Cl.7: **E05F 1/00**, E05F 1/02,
E05F 1/08, E05F 5/00

(21) Anmeldenummer: **05450028.5**

(22) Anmeldetag: **15.02.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR LV MK YU

(72) Erfinder: **Anys, Ferdinand**
4902 Wolfsegg (AT)

(74) Vertreter: **Gibler, Ferdinand**
Patentanwalt
Dorotheergasse 7
1010 Wien (AT)

(30) Priorität: **19.04.2004 AT 6692004**

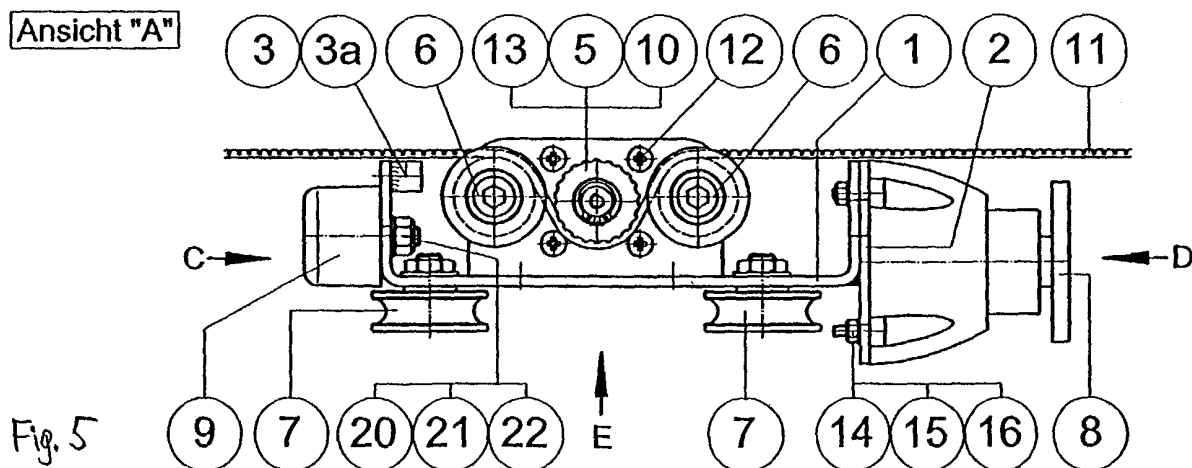
(71) Anmelder: **Tortec Brandschutztor Gesellschaft
mbH**
4902 Wolfsegg am Hausruck (AT)

(54) **Selbstschliesseinrichtung**

(57) Bei einer automatisch auslösbaren Selbstschliesseinrichtung für Tore, insbesondere ein Schiebtor, umfassend einen Schließkrafterzeuger, insbesondere ein Schließgewicht oder eine Schließfeder, und eine Rückhaltevorrückung der Selbstschliesseinrichtung,

wird zur widerstandsarmen und einfachen Betätigbarkeit vorgeschlagen, dass das Tor im rückgehaltenen Zustand der Selbstschliesseinrichtung von der Selbstschliesseinrichtung entkoppelt und schließkraftfrei bewegbar ist.

Ansicht "A"



EP 1 589 175 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine automatisch auslösbare Selbstschließeinrichtung für Tore, insbesondere ein Schiebetor, umfassend einen Schließkrafterzeuger, insbesondere ein Schließgewicht oder eine Schließfeder, und eine Rückhaltevorrichtung der Selbstschließeinrichtung.

[0002] Derartige Selbstschließeinrichtungen sind insbesondere für Brandschutztore üblich. Bei Brandalarm bzw. bei Stromausfall wird das Tor automatisch geschlossen.

[0003] Nachteilig an derartigen Selbstschließeinrichtungen ist, dass bei jedem Öffnen des Tores die Kraft des Schließkrafterzeugers, beispielsweise ein Schließgewicht oder eine Schließfeder, überwunden werden muss, auch wenn kein Alarm ausgelöst wurde. Ist die Selbstschließeinrichtung weiters mit einer Dämpfeinrichtung, beispielsweise einem hydraulischen Laufregler, zur gedämpften Schließung des Tores ausgestattet, so ist bei jedem Öffnen auch der Widerstand der Dämpfeinrichtung zu überwinden.

[0004] Die Aufgabe der Erfindung besteht also darin, obige Nachteile zu vermeiden und eine Selbstschließeinrichtungen anzugeben, die eine beabsichtigte Betätigung des Tores nicht behindert.

[0005] Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, dass das Tor im rückgehaltenen Zustand der Selbstschließeinrichtung von der Selbstschließeinrichtung entkoppelt und schließkraftfrei bewegbar ist. Damit lässt sich das Tor im Wesentlichen widerstandsfrei öffnen und schließen, wenn kein Alarm ausgelöst ist, sodass eine bequemere Handtierung des Tores auch durch weniger kräftige Personen möglich wird.

[0006] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die Rückhaltevorrichtung einen magnetisierbaren Anker, insbesondere einen Teleskopanker, umfasst, der von einem ortsfesten Elektromagneten gegen die Schließkraft rückhaltbar ist. Durch diese Art der Rückhaltevorrichtung kann besonders einfach bewerkstelligt werden, dass die Schließeinrichtung bei Stromausfall aktiviert wird. Die Ausführung als Teleskopanker ermöglicht einen gedämpften Anschlag beim Öffnen des Tores.

[0007] In Weiterführung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die Selbstschließeinrichtung eine Dämpfungsvorrichtung zur Dämpfung der Bewegung der Selbstschließeinrichtung in Schließrichtung umfasst. So kann ein zu rasches Schließen und ein Zuschlagen des Tores zuverlässig vermieden werden, was die Personensicherheit und die Lebensdauer des Tores erhöht. Durch die Entkopplung von Selbstschließeinrichtung und Tor im rückgehaltenen Zustand muss in diesem Zustand der Widerstand der Dämpfungsvorrichtung beim Öffnen nicht überwunden werden.

[0008] Insbesondere kann vorgesehen sein, dass das Tor als Schiebetor und die Selbstschließeinrichtung als parallel zum Schiebetor bewegbarer Schlitten ausgebil-

det ist, der im ausgelösten Zustand die Schließkraft über eine Kopplung, z.B. einen Anschlag, einen Gummipuffer oder dgl., auf das Tor überträgt. Schiebetore sind insbesondere für große Tore besonders praktikabel und platzsparend und eine Kopplung über einen Anschlag mechanisch besonders einfach realisierbar.

[0009] In Weiterführung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die Selbstschließeinrichtung Laufschiennenrollen zur verschiebbaren Lagerung auf Laufschiennen bzw. einem Laufrohr umfasst. So wird eine besonders reibungsarme und verschleißfreie Lagerung der Selbstschließeinrichtung ermöglicht.

[0010] In einer Variante der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die Dämpfeinrichtung mit einem ortsfesten Zahnriemen wechselwirkt, der im Wesentlichen parallel zur Bewegungsrichtung des Schlittens angeordnet ist. So kann eine besonders gleichmäßige Dämpfung und somit gleichmäßige Schließbewegung des Tores erzielt werden, wenn die Selbstschließeinrichtung ausgelöst wird.

[0011] Die Erfindung wird unter Bezugnahme auf die beigeschlossenen Zeichnungen, in welchen Ausführungsformen dargestellt sind, näher beschrieben. Dabei zeigt:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Selbstschließeinrichtung mit einem Schiebetor und einem Laufrohr im Aufriss,

Fig. 2 einen Vertikalschnitt AA durch das Laufrohr aus Fig. 1

Fig. 3 die erfindungsgemäße Selbstschließeinrichtung mit einem Schiebetor gemäß Fig. 1 im Grundriss,

Fig. 4 die als Schlitten ausgeführte Selbstschließeinrichtung im Grundriss von oben,

Fig. 5 die als Schlitten ausgeführte Selbstschließeinrichtung im Aufriss in Ansicht A gemäß Fig. 4,

Fig. 6 die als Schlitten ausgeführte Selbstschließeinrichtung im Aufriss in Ansicht B gemäß Fig. 4

Fig. 7 die als Schlitten ausgeführte Selbstschließeinrichtung im Grundriss von unten in Ansicht E gemäß Fig. 4,

Fig. 8 die als Schlitten ausgeführte Selbstschließeinrichtung im Aufriss in Ansicht C gemäß Fig. 5 ohne Laufrohr,

Fig. 9 die als Schlitten ausgeführte Selbstschließeinrichtung im Aufriss in Ansicht D gemäß Fig. 5 ohne Laufrohr,

Fig. 10 die als Schlitten ausgeführte Selbstschließeinrichtung im Aufriss in Ansicht C gemäß Fig. 5 mit Laufrohr, und

Fig. 11 die als Schlitten ausgeführte Selbstschließeinrichtung im Aufriss in Ansicht D gemäß Fig. 5 mit Laufrohr.

[0012] Fig. 1 bis 3 zeigen ein Tor 30, das über Torlauf-

rollen 39 in einem Laufrohr 36 widerstandsarm verschiebbar gelagert ist, jeweils in einer Position, in der ein Durchgangsbereich 24 vom Tor 30 verschlossen ist.

[0013] Fig. 1 und 3 zeigen weiters eine Selbstschließeinrichtung 23, die als Schlitten ausgebildet ist, mit einem Schließkrafterzeuger 31, der als Schließgewicht ausgebildet ist, wobei das Schließgewicht in einem Gewichtskasten 32 an einem Gewichtsseil 33 aufgehängt ist, und wobei das Gewichtsseil 33 über Führungsrollen 37, beispielsweise in der Art eines Flaschenzuges, und einer Seilhalterung 3 mit dem Schlitten 23 verbunden ist. So bewirkt der Schließkrafterzeuger 32 eine Schließkraft, die in Schließrichtung des Tores wirkt. Solange der Schlitten 23 vom Tor 30 entkoppelt ist, ist das Tor schließkraftfrei bewegbar. Der Schließkrafterzeuger 32 kann über Laufschienerollen 7 im gleichen Laufrohr 36 gelagert sein, in dem auch das Tor 30 gelagert ist.

[0014] Im nichtausgelösten Zustand der Selbstschließeinrichtung 23 wird diese von einer Rückhaltevorrückung gegen die Schließkraft zurückgehalten, beispielsweise durch einen magnetisierbaren Anker 8 und einen Elektromagneten 25. Der Anker 8 kann insbesondere als Teleskopanker ausgeführt sein, der mit Befestigungsmitteln 14, 15, 16 am Schlitten 23 montiert ist. Die Ausführung als Teleskopanker ermöglicht einen gedämpften Anschlag beim Öffnen des Tores.

[0015] Wenn die Selbstschließeinrichtung 23 nun ausgelöst wird, beispielsweise durch einen Brandalarm oder einen Einbruchsalarm, eine manuelle Auslösung, oder im Falle eines Stromausfalls, wird die Rückhaltevorrückung deaktiviert und die Schließkraft setzt die Selbstschließeinrichtung 23 in Schließrichtung in Bewegung. Ist das Tor 30 geöffnet, wird die Schließkraft über eine Kopplung 9, z.B. einen Anschlag, einen Gummipuffer oder dgl., die mit Befestigungsmitteln 20, 21, 22 an der Selbstschließeinrichtung 23 montiert ist, von der Selbstschließeinrichtung 23 auf das Tor 30 übertragen und das Tor 30 ebenfalls in Schließrichtung mitbewegt, bis es tatsächlich geschlossen ist.

[0016] Weiters kann für die Selbstschließeinrichtung 23 eine Dämpfungsvorrichtung 10 zur Dämpfung der Bewegung der Selbstschließeinrichtung in Schließrichtung vorgesehen sein. So kann ein zu rasches Schließen und ein Zuschlagen des Tores 30 zuverlässig vermieden werden, was die Personensicherheit und die Lebensdauer des Tores 30 erhöht. Die Dämpfungsvorrichtung 10 wirkt beispielsweise mit einem ortsfesten Zahnriemen 11 zusammen, der im Wesentlichen parallel zur Bewegungsrichtung des Schlittens 23 angeordnet ist. Der Zahnriemen 11 kann am Laufrohr 36 zwischen einer Klemmvorrichtung 34 und einer Spannvorrichtung 35 gespannt sein. Auch könnte der Zahnriemen 11 als Zahnschiene ausgebildet sein, die mit dem Laufrohr 36 fest verbunden ist.

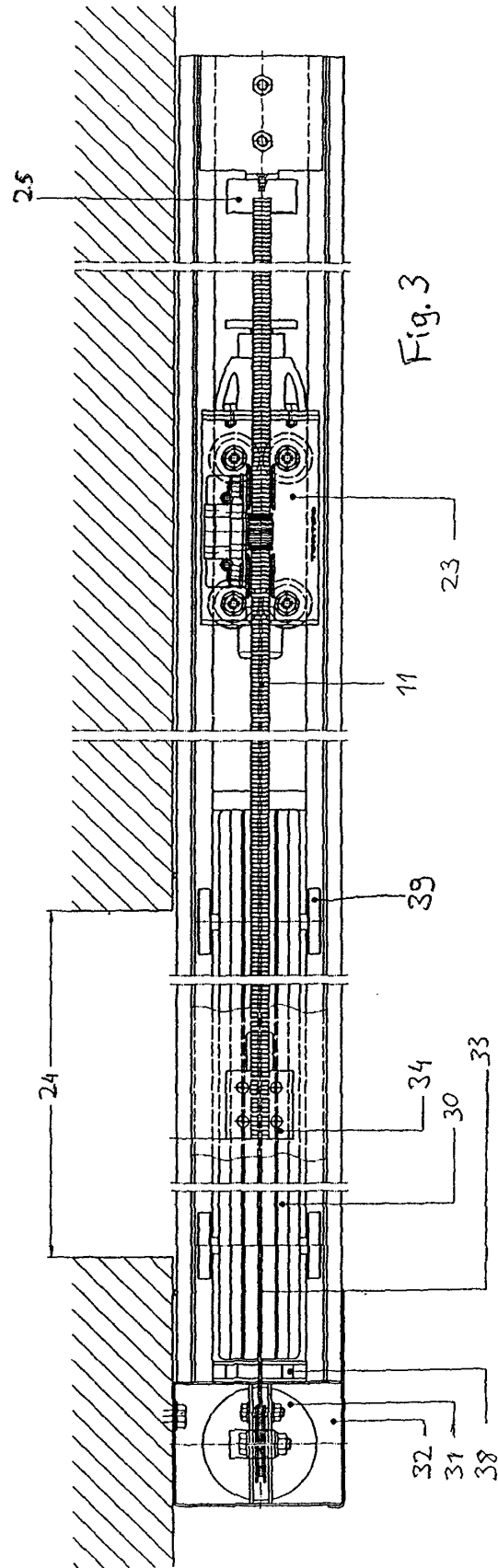
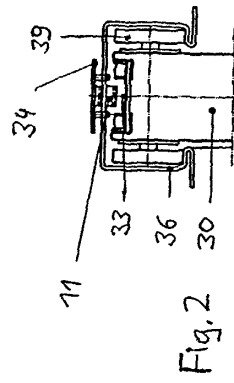
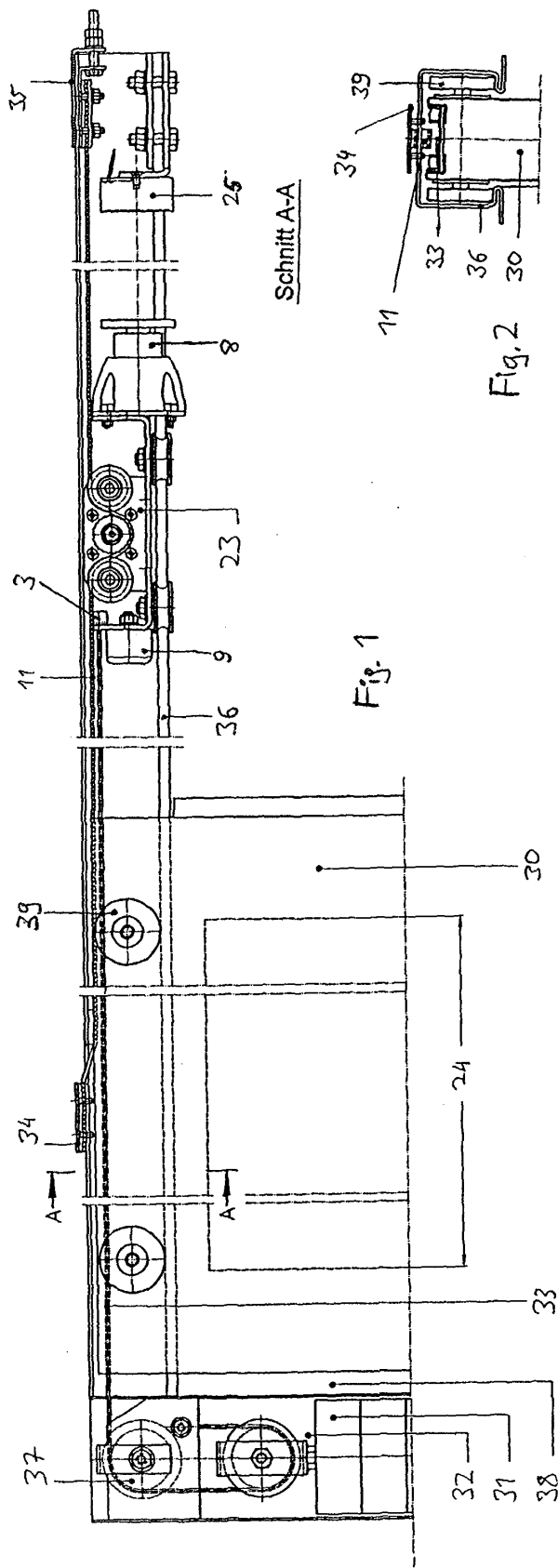
[0017] Die Dämpfungsvorrichtung 10 selbst ist mit weiteren Befestigungsmitteln 17, 18, 19 an der Selbstschließeinrichtung 23 montiert und umfasst beispiels-

weise eine Zahnriemenscheibe 5, die in direktem mechanischen Kontakt mit dem Zahnriemen steht, Führungsrollen 6 zur Führung des Zahnriemens 11, sowie die eigentliche hydraulische Dämpfungsvorrichtung.

[0018] Die Figuren 4 bis 11 zeigen den als Schlitten ausgebildeten Schließkrafterzeuger 23 aus unterschiedlichen Blickrichtungen.

10 Patentansprüche

1. Automatisch auslösbare Selbstschließeinrichtung (23) für Tore (30), insbesondere ein Schiebetor, umfassend einen Schließkrafterzeuger (31), insbesondere ein Schließgewicht oder eine Schließfeder, und eine Rückhaltevorrückung der Selbstschließeinrichtung (23), **dadurch gekennzeichnet, dass** das Tor (30) im rückgehaltenen Zustand der Selbstschließeinrichtung (23) von der Selbstschließeinrichtung (23) entkoppelt und schließkraftfrei bewegbar ist.
2. Selbstschließeinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rückhaltevorrückung einen magnetisierbaren Anker (8), insbesondere einen Teleskopanker, umfasst, der von einem ortsfesten Elektromagneten (25) gegen die Schließkraft rückhaltbar ist.
3. Selbstschließeinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie eine Dämpfungsvorrichtung (10) zur Dämpfung der Bewegung der Selbstschließeinrichtung (23) in Schließrichtung umfasst.
4. Selbstschließeinrichtung nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Tor (30) als Schiebetor und die Selbstschließeinrichtung (23) als parallel zum Schiebetor bewegbarer Schlitten ausgebildet ist, der im ausgelösten Zustand die Schließkraft über eine Kopplung (9), z.B. einen Anschlag, einen Gummipuffer oder dgl., auf das Tor (30) überträgt.
5. Selbstschließeinrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Selbstschließeinrichtung (23) Laufschienerollen (7) zur verschiebbaren Lagerung auf Laufschienerollen bzw. einem Laufrohr (36) umfasst.
6. Selbstschließeinrichtung nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämpfungsvorrichtung (10) mit einem ortsfesten Zahnriemen (11) wechselwirkt, der im Wesentlichen parallel zur Bewegungsrichtung des Schlittens (23) angeordnet ist.



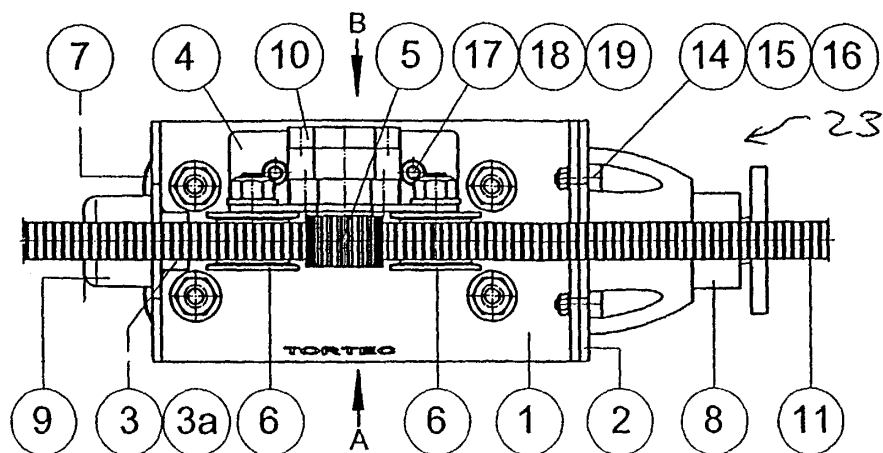


Fig. 4

Ansicht "A"

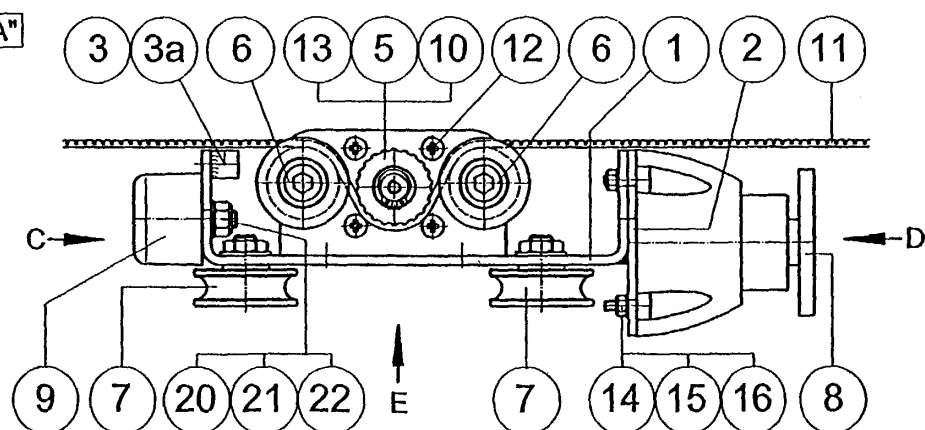


Fig. 5

Ansicht "B"

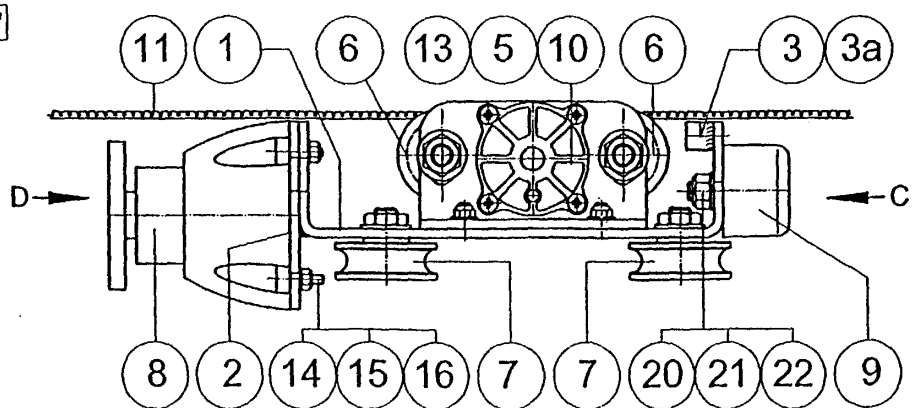
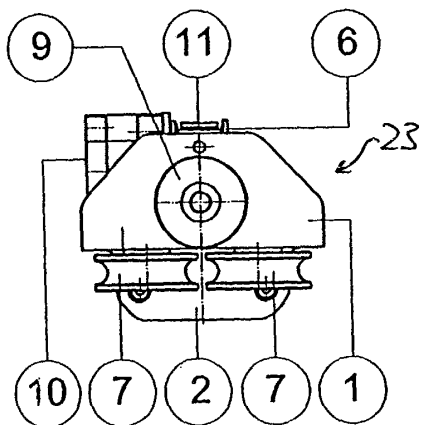
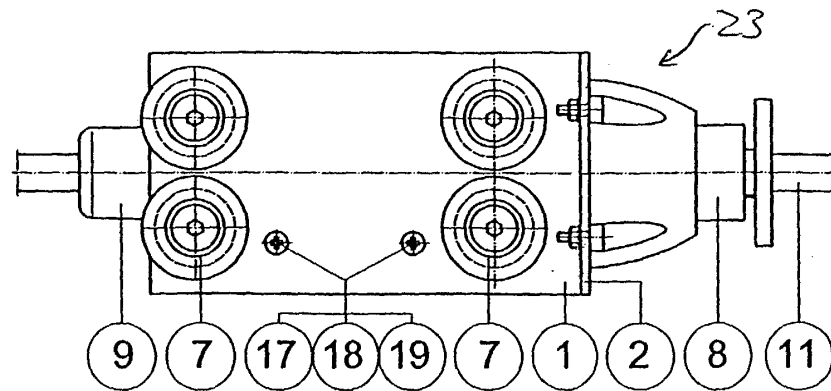


Fig. 6

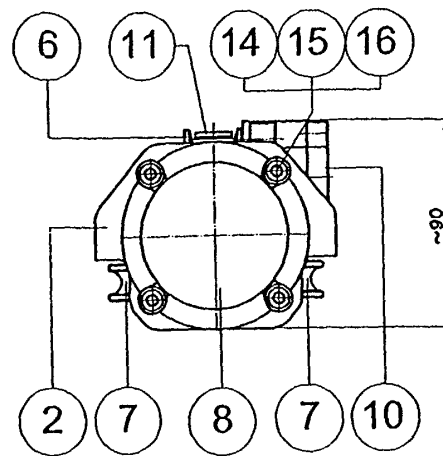
Ansicht "E"

Fig. 7



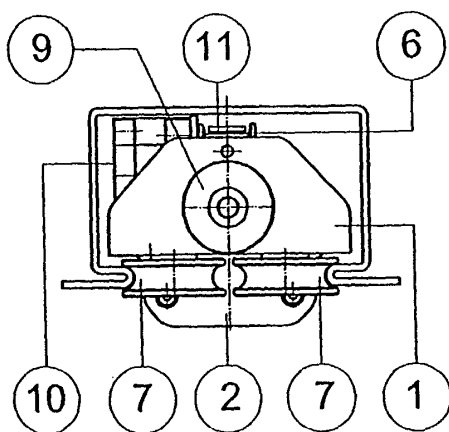
Ansicht "C" ohne Laufrohr

Fig. 8



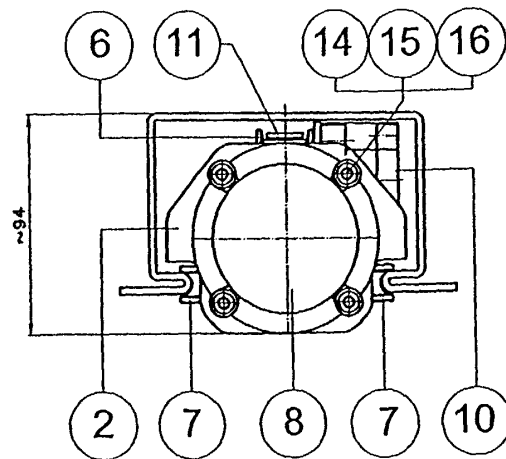
Ansicht "D" ohne Laufrohr

Fig. 9



Ansicht "C" mit Laufrohr

Fig. 10



Ansicht "D" mit Laufrohr

Fig. 11