

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 827 701 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

11.03.1998 Patentblatt 1998/11

(51) Int. Cl.⁶: A45B 25/14

(21) Anmeldenummer: 97110703.2

(22) Anmeldetag: 01.07.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE

(30) Priorität: 10.09.1996 DE 19636690

(71) Anmelder:

Kortenbach Verwaltungs- und
Beteiligungsgesellschaft mbH & Co.
D-42719 Solingen (DE)

(72) Erfinder: Seidel, Joachim, Ing.

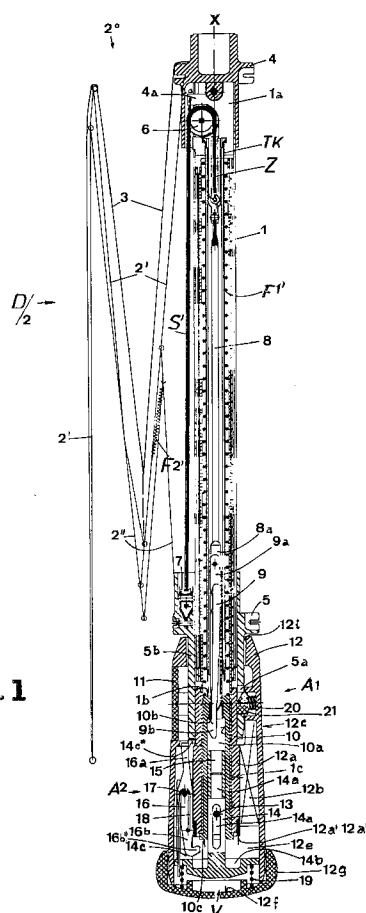
42699 Solingen (DE)

(54) **Automatisch öffnender und schliessender, auf Taschenformat verkürzbarer Schirm**

(57) Die Erfindung betrifft einen automatisch öffnenden und schließenden, auf Taschenformat verkürzbaren Schirm mit --- jeweils einer im Schirmgriff(12) angeordneten ersten Auslösevorrichtung(A1) für den Öffnungsvorgang und einer zweiten Auslösevorrichtung(A2) für den Schließvorgang, --- einer im Schirmgriff(12) angeordneten Auslösetaste(11) zur gemeinsamen, zeitlich versetzten Betätigung der Auslösevorrichtungen(A1,A2), ---einem teleskopisch verkürzbaren Schirmstock(1) mit einer Schirmkrone(4), einem längs des Schirmstockes(1) verschiebbar geführten Schieber(5) und einem von Dachstangeneinheiten(2°) gebildeten Dachgestänge(2), --- einem ersten Federantrieb(F1) zum Öffnen des Schirms, der eine im Schirmstock(1) angeordnete Druckfeder(F1') umfaßt, die einhergehend mit dem Öffnungsvorgang den Schirmstock(1) ausschiebt, --- einen zweiten Federantrieb(F2) zum Schließen des Schirms, der in die Dachstangeneinheiten(2°) integrierte Zugfedern(F2') umfaßt, die einhergehend mit dem Öffnungsvorgang gespannt werden, --- einen ein Seil(S') aufweisenden Seilzug(S), dessen Seil(S') am Schieber(5) angreift und einenendes über eine im Schirmstock(1) verschiebbar gelagerte Stange(8) und einer daran angeordneten Klinke(9) mit der Auslösevorrichtung(A2) zusammenwirkt, wobei die Klinke(9) mittels einer an einem Sperrglied(10) angreifenden Hakennase arretierbar ist. Um den Öffner- und Schließer-Mechanismus funktionssicherer zu gestalten und zu vereinfachen, insbesondere auch bezüglich der Montage- und Demontage-Möglichkeit, sieht die Erfindung vor, daß die zweite Auslösevorrichtung(A2) einen mit der Klinke(9) zusammenwirkenden, in der Schirmstock - Achse(X) verschieblichen Entriegelungsschieber(14,15) aufweist sowie eine mit diesem synchron verschiebbliche, mit der Auslösetaste(11) zusammenwirkende Sperrklinke(16), und daß diese verschiebbliche Anordnung(14,15,16) in Abhängig-

keit vom Einschub und Ausschub des Schirmstockes(1) wechselweise in die auslösebereite Position gegenüber der Klinke(9) und der Auslösetaste (11) einrückt(Fig.1) in Richtung zur Klinke(9) hin, und von dieser weg ausrückt in eine wirkungslose Neutral-Position(Fig.2,3).

Fig. 1



EP 0 827 701 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen automatisch öffnenden und schließenden, auf Taschenformat verkürzbaren Schirm mit jeweils einer im Schirmgriff angeordneten ersten Auslösevorrichtung für den Öffnungsvorgang und einer zweiten Auslösevorrichtung für den Schließvorgang, einer im Schirmgriff angeordneten Auslösetaste zur gemeinsamen, zeitlich versetzten Betätigung der Auslösevorrichtungen, einem teleskopisch verkürzbaren Schirmstock mit einer Schirmkrone, einem längs des Schirmstockes verschiebbar geführten Schieber und einem von Dachstangeneinheiten gebildeten Dachgestänge, einem ersten Federantrieb zum Öffnen des Schirmes, der eine im Schirmstock angeordnete Druckfeder umfaßt, die einhergehend mit dem Öffnungsvorgang den Schirmstock ausschiebt, einem zweiten Federantrieb zum Schließen des Schirmes, der in die Dachstangeneinheiten integrierte Zugfedern umfaßt, die einhergehend mit dem Öffnungsvorgang gespannt werden, einem ein Seil aufweisenden Seilzug, dessen Seil am Schieber angreift und einenendes über eine im Schirmstock verschiebbar gelagerte Stange und einer daran angeordneten Klinke mit der Auslösevorrichtung zusammenwirkt, wobei die Klinke mittels einer, an einem Sperrglied angreifenden Hakennase arretierbar ist.

Ein Schirm dieser Bauart ist beispielsweise in der amerikanischen Patentschrift US 54 92 140 A beschrieben. Schirme dieser Bauart sind in der Bedienung besonders einfach, da sowohl das Öffnen sowie auch das Schließen automatisch durch einfachen Knopfdruck einer Auslösetaste vonstatten geht. Andererseits ist dieser Bedienungsvorteil aber auch wieder mit einem erheblichen konstruktiven und kostenmäßigen Mehraufwand verbunden für die für den selbsttätigen Öffnungs- und Schließ-Vorgang erforderlichen Mechanismen sowie auch für deren Auslösungen und Entriegelungen, die allesamt kontinuierlich untereinander und gegeneinander abzustimmen sind. Diese Mechanismen sind bei den bekannten doppelautomatischen Öffner- und Schließer-Typen sehr komplizierte, im wesentlichen im und um den Schirmstock zusammengedrängt zentrierte Strukturen, die bei der Herstellung schwierig zu montieren und überdies zum Zwecke einer Reparatur kaum oder gar nicht zugänglich sind. Dies wie auch eine gewisse Funktionsschwäche, insbesondere des dem Schließvorgang zugeordneten Verriegelungs- und Entriegelungs-Mechanismus, resultiert daraus, daß diese Mechanismen nicht nur innerhalb des sehr beengten Einbauraums im und um den Schirmstock miniaturisiert angeordnet sind und unter erheblichen Federdrücken stehen, sondern daß sowohl die Fesselung wie auch die Freigabe des gespannten Stock-Teleskops ausschließlich zwischen dem Schirmstock und dem Schirmstock erfolgt und die das Seilzug-Getriebe im stockseitigen Sperrglied festhalternde Klinke ein in sich starres Glied ist, das Sperrglied dagegen ein quer-

bewegliches Fangelement.

Der Erfindung liegt demgegenüber die Aufgabe zugrunde, einen doppel-automatischen Öffner- und Schließer-Schirm der eingangs definierten Bauart zu verbessern, insbesondere die Arretierung und Entriegelung des Seilzug-Getriebes funktionssicherer zu gestalten und die konzentrisch zusammengedrängte Struktur der Auslösung und Entriegelung der Öffnungs- und Schließ-Mechanik aufzulockern und so anzuordnen, aufzuteilen und auszubilden, daß sie beanspruchungsfester ist und eine leichtere Montage wie auch Demontage ermöglicht.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die zweite Auslösevorrichtung einen mit der KLinke zusammenwirkenden, in der Schirmstock-Achse verschieblichen Entriegelungsschieber aufweist sowie eine mit diesem synchron verschiebbliche, mit der Auslösetaste zusammenwirkende Sperrklinke, und daß diese verschiebbliche Anordnung in Abhängigkeit vom Einschub und Ausschub des Schirmstockes wechselweise in die auslösebereite Position gegenüber der Klinke und der Auslösetaste einrückt in Richtung zur Klinke hin, und von dieser weg ausrückt, in eine wirkungslose Neutral-Position.

Hierdurch ergibt sich eine erhebliche Verbesserung eines automatisch öffnenden und schließenden Schirmes der eingangs definierten Bauart, sowohl strukturell wie auch in der Funktion, in der Herstellung und Funktionssicherheit, Montage- und Demontage-Fähigkeit. Durch die stock-zentrische und zugleich konform stockparallele Anordnung und Verschiebung der Entriegelung und der zweiten Auslösevorrichtung und deren konforme Ein- und Auskupplung in und aus ihren Wirkungsstellungen mit der Auslösetaste bzw. mit der Klinke und ihrer Hakennase ergibt sich eine wesentliche Auflockerung und mithin auch robustere, stabilere Strukturierung der eng zusammengedrängten Mechanismen für die Öffnungs- und Schließ-Vorgänge, weg von dem äußerst ungünstigen, beengten Anordnungsraum in der Höhlung des Schirmstockes. Darin verbleibt nurmehr noch die Klinke und dessen Entriegelung der Schließmechanik. Die Verriegelung und Entriegelung des Öffner-Mechanismus ist von der Schließ-Mechanik getrennt in den geräumigeren Raum vom Schirmstock weg verlegt unter doppel-funktionaler Einbeziehung der verschieblichen Auslösetaste in ihren Funktionen als Auslöseglied für die Öffnung und Schließung wie auch als Steuerschieber bzw. Kupplungselement für die kontinuierliche Ein- und Auskupplung der Entriegelung der Seilzugstangen-Klinke und deren Hakennase. Die Schließer- und Öffnermechanik funktioniert folglich in einer anordnungs- und wirkungsmäßig voneinander getrennten Auflockerung von zwei Gruppierungen, die in der kontinuierlichen Funktionsfolge des Öffnungs-, Schließ- und Stock-Verkürzungs-Vorgangs miteinander kuppelbar und voneinander trennbar sind. Demnach sind auch alle darin einbezogenen Bauteile beanspruchungsfester und funktionssicherer gestaltbar und

überdies auch einfach montierbar und bedarfsweise leicht auswechselbar.

Eine in ihrer Funktion besonders vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung nach dem Hauptanspruch ergibt sich dadurch, daß die Auslösetaste verschiebbar geführt, - das Sperrglied zur Aufnahme und Arretierung der Hakennase rohrförmig in einer Höhlung ausgebildet und coaxial zur Schirmstockachse angeordnet ist und sich am Schirm-Stock abstützt, -die zweite Auslösevorrichtung mit dem Entriegelungsschieber und der Sperrklinke zu einer Bau-Einheit zusammengefaßt sind, wobei der Entriegelungsschieber in der Höhlung geführt und von einer Feder in Richtung auf die Hakennase der Klinke vorgespannt ist und sich bei geschlossenem und verkürztem Schirm über einen, an einem seitlichen Arm ausgebildeten Anschlag am Schieber abstützt und die Sperrklinke am Arm um eine Achse federnd schwenkbar gelagert und als zweiseitiger Hebel ausgebildet ist, dessen einer Hebelarm für den Angriff der Auslösetaste beim Schließvorgang vorgesehen und dessen anderer Hebelarm mit einem Arretierhaken zur Arretierung des Entriegelungsschiebers im Abstand von der Hakennase vorgesehen ist, so daß beim Öffnungs-Vorgang die erste Auslösevorrichtung durch Betätigen der Auslösetaste den den Schirmstock freigibt, wobei die Stirnseite des Entriegelungsschiebers vom Arretierhaken im Abstand von der Hakennase gehalten ist und der Hebelarm in den Wirkungsbereich der Auslösetaste gelangt, beim Schließvorgang durch erneute Betätigung der Auslösetaste der Arretierhaken freikommt und der Entriegelungsschieber in Eingriff mit der Hakennase gelangt und die Klinke vom Sperrglied löst und beim Verkürzen des Schirmstockes bei entspannten Zugfedern die Druckfeder gespannt und die Hakennase im Sperrglied arretiert wird.

Hiernach ergibt sich eine besonders vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung in Verbindung mit der ersten Auslösevorrichtung dadurch, daß diese Auslösevorrichtung mit dem Schieber zusammenwirkt.

Eine vorteilhafte Ausgestaltungsform der Mechanik der zweiten Auslösevorrichtung ist dadurch erzielbar, daß der Arretierhaken mit dem Anschlag zusammenwirkt, der an der Unterseite einer mit dem Schirmgriff verbundenen, den Schirmstock umgreifenden Haltebuchse vorgesehen ist.

Eine besonders funktionssichere Ausgestaltung der Seilzug-Mechanik ist dadurch erreichbar, daß das Seil anderenendes am Schieber direkt angreift oder über eine Seilrolle am Schieber geführt und mit der Schirmkrone verbunden ist.

Nach einem weiteren vorteilhaften Ausgestaltungsmerkmal der Erfindung ergibt sich eine besonders beanspruchungsfeste, funktionssichere Ausbildung der Seilzugverriegelung und -Entriegelung dadurch, daß die Klinke an einem an der Stange angebrachten oder angeformten U-förmigen Hohlprofil mit radial federndem Spiel eingelagert ist und das Sperrglied als eine in das Stockende eingesteckte Buchse mit einem stock-

zentrischen Anschlagring zur Einrastung der Hakennase ausgebildet ist.

Hiernach ergibt sich eine weitere vorteilhafte Ausgestaltungsform der Seilzugverriegelung dadurch, daß das Hohlprofil beim Arretieren der Klinke mit einem angespritzten Ende in ein Eingangsloch des Sperrgliedes eintaucht und sich darin an einer dem angespitzen Ende angepaßten Schräge abstützt, sobald sich die Hakennase hinter dem Anschlagring einhakt.

Einem weiteren vorteilhaften Ausgestaltungsmerkmal zufolge ergibt sich eine besonders stabile, einfache und leicht montabel wie demontable Anordnung und Ausbildung der Seilzug-Entriegelungsmechanik dadurch, daß der Entriegelungsschieber von einem in der Höhlung des Sperrgliedes verschieblichen Kolben mit einem angesetzten Hohlzylinder gebildet ist, wobei der Hohlzylinder der Hakennase zugewandt ist.

Einem weiteren vorteilhaften Ausgestaltungsmerkmal entsprechend läßt sich die Mechanik der zweiten Auslösevorrichtung als Baueinheit funktionsgünstig und rationell ausbilden dadurch, daß der Kolben innerhalb eines Schlitzes an einem griff-festen Querstift geführt ist und sich an seinem dem Hohlzylinder abgewandten Ende mittels einer tellerförmigen Scheibe und einer daran anliegenden Druckfeder am Boden des Schirmgriffes abstützt, und daß an der Scheibe der in einem Hohlraum des Schirmgriffes hochragende Arm gelagert ist.

Einem weiteren vorteilhaften Ausgestaltungsmerkmal zufolge ist eine volle Ausschubung des Stock-Teleskopes erzielbar bzw. lassen sich größere Stock-Ausschub-Hübe bei festem Übersetzungs-Verhältnis des Seilzuges sowie auch der erwünschte Ausgleich der Längen-Toleranzen innerhalb und zwischen den Öffnungs- und Schließ-Mechanismen dadurch ermöglichen, daß im Seilzug eine Zugausgleichsvorrichtung angeordnet ist in Form einer Federkolben-Zylinder-Struktur mit einer Hülse als Zylinder und einer darin geführten, unter Wirkung einer Druckfeder abgefederten Kolbenbuchse.

Eine besonders funktionsgünstige Anordnung der Zugausgleichsvorrichtung in Verbindung mit der Arretierung des Seilzuges im Sperrglied ergibt sich nach einer weiteren Ausgestaltungsform dadurch, daß die Zugausgleichsvorrichtung vor der Seilrolle an der Krone innerhalb des Schirmstockes zwischen dem Seil und der Stange zu liegen kommt bei geschlossenem, verkürztem Schirm.

Eine besonders leichte Zugangsmöglichkeit zu der im Schirmgriff und Schirmgriff befindlichen Mechanik und deren einfacher Ein- und Ausbau läßt sich

nach einem weiteren vorteilhaften Ausgestaltungsmerkmal dadurch erzielen, daß der Boden des Schirmgriffes von einem am Griffenschaft mittels einer Clipsverbindung wiederlösbar aufgeklipsten Deckel gebildet ist und ein zwischen diesem und der Griff/Stock-Haltebuchse ausgeformter zylindrischer Hohlraum als Anordnungs- und Verschiebe-Spielraum

der tellerförmigen Scheibe und deren Druckfeder dient.

Schließlich ergibt sich noch einem anderen vorteilhaften Ausgestaltungsmerkmal zufolge ein vereinfachter Ein- und Ausbau der Bauteile im Schirmstock und Schirmgriff dadurch, daß der Querstift zugleich den Schirmstock mit dem Sperrglied und dem Schirmgriff einheitlich verbindet.

Die Erfindung ist in der nachfolgenden Beschreibung anhand der Zeichnungen näher erläutert. Darin zeigen:

- Fig. 1 den erfindungsgemäßen Schirm in geschlossenem, auf Taschen-Format verkürztem Zustand, in einem Längs-Querschnitt, mit nur einem einzelnen Dachgestänge,
- Fig. 2 den unteren Abschnitt des Schirms mit dem Bereich des Griffes in einem Längs-Querschnitt und im Funktions-Zustand von Fig. 1,
- Fig. 3 denselben Griff-Bereich im vergrößerten Längs-Querschnitt im Funktions-Zustand nach eben ausgelöstem Öffnungs-Vorgang,
- Fig. 4 denselben Griff-Bereich, gleichfalls in einem vergrößerten Längs-Querschnitt, jedoch nach ausgelöstem Schließvorgang,
- Fig. 5 eine abgesonderte Vergrößerung der Bau- und Verschiebe-Einheit mitsamt der dem Schließ-Vorgang zugeordneten Auslösung und Entriegelung, in der Auslöse- bzw. Entriegelungs-Stellung,
- Fig. 6 den geöffneten Schirm im Längsschnitt mit einem einzelnen Dachgestänge,
- Fig. 7 den geschlossenen Schirm im Längsschnitt mit einem einzelnen Dachgestänge,
- Fig. 8 einen vergrößerten Querschnitt durch den Schirmgriff im Bereich seiner Befestigung am Stock, gemäß Schnitt a-b von Fig. 2,
- Fig. 9 einen vergrößerten Abschnitt des oberen Schirmendes im Funktions-Zustand des Schirms nach Fig. 1,
- Fig. 10 einen dem Seilzug-Umlenk-Getriebe zugeordneten Zugausgleich in einem vergrößerten Längsschnitt im Funktions-Zustand von Fig. 1,
- Fig. 11 denselben Zugausgleich im vergrößerten Längsschnitt, jedoch gemäß dem Funktions-Zustand von Fig. 6.

Der automatisch öffnende und schließende Schirm hat eine teleskopisch verkürzbaren Stock 1 und ein zusammenklappbares und/oder -schiebbares Dach D, um im geschlossenen Zustand im Taschen-Format aufbewahrt werden zu können. Das von einem Dachgestänge 2 getragene und mit einem Bezug 3 versehene Dach D hat jeweils mehrere Gestänge-Einheiten 2°, die jeweils in einer sternförmigen Anordnung um den Stock 1 sowohl an einer am oberen Stockende 1a sitzenden Krone 4 als auch an einem am Stock 1 auf und ab verschiebblichen Schieber 5 gelenkig angreifen. Die jeweili-

gen Gestänge-Einheiten 2°, von denen in der Zeichnung der Übersichtlichkeit wegen nur eine einzelne gezeigt ist, umfassen jeweils einen geeigneten Gelenk-Verbund von Dachstangen 2' und Streben 2". Eine der Streben 2" ist jeweils an dem Schieber 5 angelenkt, sodaß das Dach D durch eine Aufwärts-Bewegung des Schiebers 5 geöffnet werden kann und durch Abwärtsbewegung zu schließen ist mit Hilfe jeweils eines Federantriebs F1 und F2. Hiervon ist der Federantrieb F1 zur automatischen Teleskopierung des Stockes 1 und einhergehender Öffnung des Daches D und der Federantrieb F2 zu dessen automatischer Schließung vorgesehen, wobei der letztere beispielsweise in Form mehrerer Federzüge F2' so in den Gestänge-Einheit 2° eingebaut sein kann, daß diese ständig das Bestreben haben, das Dachgestänge zuzuklappen. Dabei ist jedoch die Federkraft aller Federzüge F2' so bemessen, daß sie, wie in der Folge noch näher beschrieben, weit unter der Federkraft des Federantriebs F1 zur Teleskopierung des Stockes 1 und zur Öffnung des Daches D liegt. Die Achse des Stockes 1 ist mit X bezeichnet.

Der stärkere Feder-Antrieb F1 hat die Form einer im Stock 1 dehnungsbeweglich eingelassenen Druckfeder-Spirale F1', die sich einenendend an der Krone 4 und anderenendend unten an einem stockfesten Anschlag 1b abstützt. Das auf diese Weise gebildete Feder-Teleskop 1' hat das ständige Bestreben sich auszuweiten. Um dieses Bestreben zugleich für die Öffnung des Daches D zu nutzen, ist ein nach dem Flaschenzug-Prinzip strukturiertes Seilzug-Umkehr-Getriebe S zwischen dem Stock 1 und dem das Dach D betätigenden Schieber 5 vorgesehen. Dieses kraftsparende Getriebe ist vorzugsweise ein Doppelrollen-Zug mit je einer Seilrolle 6 an der Krone 4 und einer solchen Rolle 7 am Schieber 5 sowie mit einem darüber laufenden Seilzug S'. Dieser ist einenendend an einer Verankerung 4a an der Krone 4 fixiert und anderenendend mit einer im Stock 1 verschiebblichen Schubstange 8 direkt oder über einen Zugausgleich Z verbunden. Am freien Ende 8a der Schubstange 8 oder eines am Ende 8a angeformten oder angeschlossenen U-Hohl-Profils 9a ist ein Riegel in Form einer radial ↔ federnden Klinke 9 innerhalb des Hohl-Profils 9a eingebettet fixiert, so daß die Klinke 9 mit einer Hakennase 9b schwingbeweglich aus diesem Hohl-Profil 9a herausfedern wie auch gegen den Boden 9a' des Profils 9a wieder zurückschwingen kann mit seitlicher Führung durch die Profil-Schenkel 9a" (Fig. 5).

Die Klinke 9 wirkt mit einem in sich "starren" Sperrglied 10 einer dem Schließ-Vorgang zugeordneten Auslöse-Sperre A2 zusammen, indem sie, wie aus den Fig. 1 und 2 ersichtlich, im geschlossenen, verkürzten Zustand des Schirms mit der Hakennase 9b innerhalb einer Höhlung 10a des buchsenförmigen Sperrgliedes 10 hinter einer Ringschulter 10b verhakt ist. Das Sperrglied 10 ist in dem Stockende 1c eingeschoben und in seiner Eindringtiefe durch einen sich am Stockende 1c abstützenden Flansch 10c festgelegt. Demgemäß ist

also die Klinke 9 kein starrer Riegel, der von einem radial beweglichen bzw. flexiblen Sperrglied erfaßt und arretiert wird, sondern eine Art federnde Harpune, die sich selbst im "starrten" Sperrglied 10 verankert. Um das zentrisch exakte Selbst-Einrasten der federnden Klinke 9 und deren Verschiebe-Sicherheit in ihrer Verrastung in dem starren Sperrglied 10 besonders funktionsgünstig zu gestalten, kann das die Klinke 9 bergende U-Hohl-Profil 9a, wie aus den Fig. 2 und 3 ersichtlich, ein angespitztes Ende 9a''' aufweisen, mit dem es beim Verrasten der Klinke 9 in dem Sperrglied 10 so tief in deren Eingangsloch 10d eintaucht und darin Halt findet an einer angepaßten Schräge 10e, bis die Hakennase 9b der Klinke 9 das Loch 10d passiert hat und hinter der Ringschulter 10b eingerastet ist. Auf diese Weise ist das Seilzug-Umkehr-Getriebe S zwischen seinen Fixpunkten 4,4a und 9b,10b im zusammengeschobenen, verkürzten Zustand (Fig.1,2) des Schirms ein unter Federspannung stehendem Stock-Teleskop 1'. Das Seilzug-Umkehr-Getriebe S kann, soweit es im Stock 1 eingelassen und beweglich ist, zwecks Vermeidung eines unerwünschten Reibungsschlusses mit der ebenfalls im Stock 1 befindlichen Druckfeder F1' des Öffner-Antriebs mit einem mit dem Stock-Teleskop 1 bezüglich Länge, Ausschub und Einschub abgestimmten teleskopierenden Teleskop-Kokon TK umhüllt sein. Desweiteren kann der schon genannte Zugausgleich Z in Abstimmung mit der Schubstange 8 vorzugsweise so plziert sein, daß er im zusammengeschobenen Stock 1 zwischen Schubstange 8 und der an der Krone 4 sitzenden Seilrolle 6 zu liegen kommt. Der Zugausgleich Z ermöglicht die Überbrückung von Maß-Toleranzen im Gefüge des Stock-Teleskops 1' und der mit ihm verbundenen Dach-Kinematik, insbesondere aber auch, daß dadurch das Stock-Teleskop 1' bei geöffnetem Dach D und ausgeschobenem Stock-Teleskop 1' in voller Länge ausgefahren werden kann (Fig.6,11). Der Zugausgleich Z besteht vorzugsweise aus einer Zylinder-Kolben-Führung mit einer Hülse Z' als Zylinder, einer darin geführten Kolben-Buchse Z'' und einer diese gegenüber der Hülse Z' federnd abstützenden Druckfeder Z*, wobei die Hülse Z' mittels eines Niets Za an der Schubstange 8 angreift, während die Kolben-Buchse Z'' mit dem Seil S' verbunden ist, indem dieses durch die Buchse Z'' gefädelt mit einem Knoten S* an einem Flansch Zb der Buchse Z'' zugbelastet anliegt (Fig.10,11).

Der Griff 12 hat eine zentrische Haltebuchse 12a, daran radial angeformte Stege 12b und einen zylindrischen Schaft 12c. Dieser ist mit der Haltebuchse 12a durch die Stege 12b verbunden, so daß sich mehrere, über die Grifflänge erstreckende radiale Hohlkammern 12d im Griff 12 ergeben innerhalb des Distanzraums zwischen Buchse 12a und Schaft 12c. In der Haltebuchse 12a ist der Stock 1 mit seinem unteren Ende 1c eingesteckt und lösbar mittels eines Querstifts 13 fixiert, indem dieser durch den Schaft 12c, zwei sich gegenüberliegenden Stegen 12b,12b und mittig durch die Haltebuchse 12a und durch das Stockende 1c

hindurchgreift (Fig.8). Zugleich greift der Querstift 13 aber auch noch fixierend durch das buchsenförmige Sperrglied 10 der Auslösevorrichtung A2 hindurch sowie durch einen Schlitz 14a eines im Sperrglied 10 verschiebbaren Kolbens 14 einer in der Folge noch näher beschriebenen Kolben-Führung K der Auslöse-Vorrichtung A2. Demnach sind Stock 1, Griff 12 und Sperrglied 10 in einem gemeinsam mittels Querstifts 13 aneinander und gegeneinander fixiert und außerdem bildet dieser mit seinem Durchgang durch den Schlitz 14a° auch noch einen Begrenzungs-Anschlag für die Verschiebe-Bewegung des Kolbens 14 in der Höhlung 10a des Sperrgliedes 10.

Ein weiterer zylindrischer Hohlraum 12e im Griff 12 erstreckt sich vom Stockende 1c bzw. einem daran anliegenden Flansch 10c des Sperrgliedes 10 bis zum Boden 12f des Griffes 12. Der Boden 12f ist von einem Deckel 12g gebildet, der mittels einer Clips-Verbindung 12h auf dem Schaft 12c wiederlösbar aufgeklipst ist, so daß also der Hohlraum 12e und die Hohlkammern 12d und die darin untergebrachten Mechanismen nach dem Lösen des Deckels 12g sehr einfach und leicht zum Zwecke der Montage und Reparatur zugänglich sind. Das obere Ende des Griffenschafts 12i ist offen und dient als Ein- und Ausschub-Öffnung für den Schieber 5.

Das buchsenförmige Sperrglied 10 der Auslösevorrichtung A2 ist lose und wiederlöslich im Stockende 1c eingesteckt und wie schon beschrieben fixiert. Es bildet mit seiner Oberkante den ebenfalls schon beschriebenen stockfesten Anschlag 1b für die Druckfeder-Spirale F1' und erstreckt sich bis an das untere Ende 1c des Stockes 1, wo es sich mittels des Flansches 10c abstützt. Das Sperrglied 10 ist auf diese Weise bei der Montage und Reparaturen leicht im Steckverfahren einbaubar bzw. auswechselbar bei passgenauer Abstimmung der erforderlichen Koinzidenz-Lagen seiner Ringschulter 10b zur federnden Klinke 9 und seines Befestigungs-Loches am Querstift 13. Dasselbe gilt auch für die weitere im Griff 12 untergebrachte Mechanik.

Die zur Auslösung des Schließ-Vorgangs erforderliche Entriegelung der federnden Klinke 9 erfolgt durch einen Entriegelungs-Schieber in Form eines in der Höhlung 10a des Sperrgliedes 10 verschiebblichen Hohlzylinders 15, der sich im Zuge einer nach oben gerichteten Verschiebe-Bewegung der Kolben-Führung K über die Hakennase 9b der Klinke 9 schiebt und diese dadurch aus ihrer Arretierung hinter der Ringschulter 10b des Sperrgliedes 10 ausrastet (Fig.4,5). Der Hohlzylinder 15 ist an dem schon beschriebenen Kolben 14 angeformt oder an einem Zapfen 14a desselben fixiert. Der Kolben 14 ist Teil der Kolben-Führung K. Diese ist mittels der von dem Querstift 13 und dem Schlitz 14a° gebildeten Stift-Schlitz-Führung innerhalb des Sperrgliedes 10 im Ausmaß der Länge des Schlitzes 14a in einem gewissen Verschiebe-Limit nach oben und unten verschieblich, wobei das obere Schlitzende 14a' das äußerste Verschiebe-Limit der Kolben-Führung K aus

Sperrglied 9 heraus und das untere Schlitzende 14a" das äußerste Vershub-Limit ins Sperrglied 10 ergeben. Der Kolben 14 ist an einer tellerförmigen Scheibe 14b fixiert oder angeformt, von der ein parallel zum Kolben 14 verlaufender Arm 14c dermaßen absteht, daß er parallel zur Wandung des Griffenschafts 12c frei beweglich in eine der Hohlkammern 12d des Griffes 12 hineinragt. Dabei befindet sich der Arm 14c mit seiner Oberkante 14c* in kraftschlüssiger Anlage an dem Schieber 5 (Fig.1,2). An dem Arm 14c sitzt eine doppelarmige Sperrklinke 16, die um eine Achse 17 schwenkbar ist und durch eine Dreh-Feder 18 im geschlossenen und verkürzten Zustand des Schirms (Fig.1,2) mit einer Kante 16b' des unteren Hebelarms 16b in Anlage an der zylindrischen Außenfläche der Haltebuchse 12a gehalten ist. Der untere Hebelarm 16b ist mit einem Arretierhaken 16b" versehen, mit dem er sich in der aus Fig.3 ersichtlichen auslösebereiten Stellung für den Schließ-Vorgang an der Unterkante 12a" oder einem daran angebrachten Anschlagring 12a' der Haltebuchse 12a verhakht. Mit ihrem oberen Hebelarm 16a wirkt die Sperrklinke 16 mit der Auslöse-Taste 11 zusammen, sobald die Klinke 16 von der Kolben-Führung K in den Hubweg H der Taste 11 hineingeschoben und von dieser erfaßbar ist, wobei der Hebelarm 16a mit dem Arretierhaken 16b" außer Eingriff mit der Unterkante 12a" bzw. mit dem Anschlagring 12a' gelangt. Die Verschiebung der Sperrklinke 16 in den Hubweg H der Auslöse-Taste 11 erfolgt unter Wirkung einer Druckfeder 19, die zwischen der tellerförmigen Scheibe 14b und dem Boden 12f des Griffdeckels 12g eingespannt ist. Auf diese Weise ergibt sich eine zentrisch in der Stockachse X im Limit der Stift-Schlitz-Führung 13,14a geführte Kolben-Führung K der Sperrklinke 16 und des Entriegelungs-Hohlzylinders 15 mit einer Vershub-Richtung zum Ende des Griffes 12 hin unter Wirkung des Schiebers 5 und in Gegenrichtung unter Wirkung der Feder 19 zur Auslöse-Taste 11 hin in der erforderlichen verdrehsicheren Ausrichtung des Arms 14c und der Sperr-Klinke 16 in Bezug auf deren Eingriff in den Hubweg H der Auslöse-Taste 11. Neben diesem verdreh-gesicherten Hub ergibt sich aber auch insbesondere ein gleich-gerichteter, konformer Hub der Teile 14,15,16,17,18 der Auslöse-Vorrichtung A2 und der ihr zugeordneten Entriegelung in einer Bau-Einheit wie Vershub-Einheit (Fig.2,3,4,5). Auch diese Bau- und Vershub-Einheit V ist aus einfachen und robusten Teilen so konzipiert und zusammengesetzt, daß sie eine hohe Funktions-Sicherheit gewährleistet und im Einsteck-Verfahren mit wenigen Handgriffen eingebaut werden kann und ebenso leicht wieder demontable und auswechslungsfähig ist nach Abnahme des Griff-Dekels 12g vom Griffenschaft 12c und Lösen des Querstifts 13 (Fig.4,5). Die Einschub-Begrenzung der Bau- und Vershub-Einheit V kann anstelle des Schlitz-Anschlags 14a" auch dadurch erfolgen, daß die Scheibe 14b unmittelbar am Flansch 10c des Sperrglieds 10 anschlägt.

Die Auslöse-Taste 11 dient nicht nur zum Aktivieren der schon beschriebenen Auslöse-Vorrichtung A2 für den Schließ-Vorgang, sondern auch noch zum Aktivieren der dem Öffnungs-Vorgang zugeordneten Auslöse-Vorrichtung A1 für den Öffnungs-Vorgang. Die Auslöse-Taste 11 ist vorzugsweise vereinfacht mit der Auslöse-Vorrichtung A1 und deren Entriegelung einheitlich zusammengebaut. Sie ist mittels eines Schiebers 11a in einem mit dem Hubweg H identischen Hohlraum des Schirmgriffes 12 quer zum Stock 1 in einer Nut 12h verschiebbar. Der Schieber 11a umschließt dabei den Stock 1 in Form eines Oval-Ringes derart, daß er den Stock 1 ringsum mit genügendem Vershub-Spiel passieren kann und die Taste 11, ausgehend aus ihrer Grundstellung, in ihre Auslöse-Stellungen für den Öffnungs- und Schließ-Vorgang gegen Wirkung einer den Schieber 11a in der Ausgangsstellung haltenden Feder 20 verschieben kann. Beim Öffnungs-Vorgang rastet die Taste 11 eine am Schieber 11a ausgebildete Auslösesperre 21 aus einer Rastöffnung 5a des Dach-Öffnungsschiebers 5 aus, so daß der über das Seilzug-Umkehr-Getriebe S gespannten Stock 1 zur Teleskopierung freigegeben wird mit einhergehender Öffnung des Daches D (Fig.2,5). Beim Auslösen des Schließ-Vorgangs rastet die Taste 11 die Sperrklinke 16 gegen Wirkung der Drehfeder 18 aus ihrer Arretier-Stellung (Fig.3) von der Unterkante 12a" bzw. dem Anschlagring 12a' aus, so daß die Kolben-Führung K unter der Wirkung der Feder 19 den Entriegelungs-Schieber 15 über die Hakennase 9b schiebt und dadurch die federnde Klinke 9 aus ihrer Arretierung an der Ringschulter 10b ausrastet mit einhergehender Freigabe des Seilzug-Umkehr-Getriebes S im Sinne der Dach-Schließung unter Wirkung der Federn F2'.

Die Haupt-Funktionen des Schirms sind demgemäß bestimmt durch

- a) den automatischen Öffnungs-Vorgang des Daches D unter Wirkung des Feder-Antriebs F1 mit einhergehendem Ausschub des Teleskop-Stockes 1 und Spannung des Schließfeder -Antriebs F2,
- b) dem hiernach folgenden automatischen Schließ-Vorgang des Daches D unter Wirkung des Schließfeder-Antriebs F2, und
- c) dem danach folgenden Verkürzen des Schirms auf Taschen-Format von Hand durch Zusammenschieben des Teleskop-Stocks 1 mit einhergehendem Spannen der Öffner-Antriebsfeder F1'.

Bei dem durch Eindrücken der Auslöse-Taste 11 auszulösenden Öffnungs-Vorgang hebt der Riegel 21 seine Verrastung im Dach-Öffnungs-Schieber 5 auf, so daß dieser vom Seilzug-Getriebe S unter Wirkung des sich auseinanderschiebenden Stock-Teleskops 1 mit einhergehender Öffnung des Daches D nach oben in die aus Fig.6 ersichtliche Lage bewegt wird. Da das Seilzug-Getriebe S im Sperrglied 10 fixiert ist, läuft das Seil S' über die Rolle 7 am Schieber 5 ab, der Teleskop-

Kokon TK schiebt sich konform auseinander und die Dach-Schließ-Federn F2' werden gespannt. Zugleich löst sich der Dach-Öffnungs-Schieber 5 von dem Arm 14c, so daß sich die aus den Teilen 14 bis 18 bestehende Verschieb-Einheit mit dem Entriegelungs-Schieber 15 und der Sperrklinke 16 unter Wirkung der Feder 19 aus Stellung nach Fig.2 in die in Fig. 3 gezeigte Lage verschiebt. Darin greift die Sperrklinke 16 mit ihrem Hebelarm 16a in den Hubweg H der Auslöse-Taste 11 ein, wobei die Sperrklinke 16 jedoch noch mit ihrem anderen Hebelarm 16b am Anschlag 12a bzw. 12a" verhakt ist und der Entriegelungs-Schieber 15 unmittelbar vor der Hakennase 9b der federnden Klinke 9 zu liegen kommt. Der Zugausgleich Z des Seilzug-Getriebes S ist nunmehr gespannt (Fig.11).

Bei dem folgenden, wiederum durch Eindrücken der Auslöse-Taste 11 auszulösenden Schließ-Vorgang des Daches D schwenkt die Taste 11 die Sperrklinke 16 aus der Arretierstellung am Anschlag 12a' bzw. 12a" gegen Wirkung der Drehfeder 18, so daß sich die Verschieb-Einheit mit dem Entriegelungs-Schieber 15 und der Sperrklinke 16 unter Wirkung der Feder 19 ein weiteres Stück nach oben verschiebt in die in Fig. 4 gezeigte Lage. Darin schlägt die Unterkante 14a" der Stift-Schlitzführung 13,14a an den Querstift 13 an, der Entriegelungs-Schieber 15 stülpt sich über die Hakennase 9b und hebt diese in einer radial federnden Zentrier-Bewegung aus der Ringschulter 10b des Sperrgliedes 10 aus, worauf das Seilzug-Umkehr-Getriebe S die federnde Klinke 9 an der Schubstange 8 nach oben ziehend unter Wirkung der Dach-Schließfedern F2' mit dem Seil S' nunmehr über die Seilrollen 6,7, zurückläuft mit einhergehender Abwärts-Verschiebung des Schiebers 5 und Zufaltung des Daches D. Der Zugausgleich Z ist nunmehr zufolge des voll ausgezogenen Stock-Teleskops 1 frei (Fig.10). Bei der danach folgenden Verkürzung des Stock-Teleskops 1 ist der Schirm beidhändig zu fassen und mit dem Griff-Ende und Kronenteil gegeneinander zusammenzudrücken bis der Schieber 5 mit einer Buchse 5b in eine dementsprechend angepaßte Aufnahme-Öffnung 12i des Griffes 12 eintaucht mit einhergehendem Auftreffen des Schiebers 5 auf den Arm 14c der Verschieb-Einheit mit der Auslöse-Vorrichtung A2 und dem Entriegelungs-Schieber 15 und dem Verschieben in die wirkungslose Neutral-Stellung gemäß der Lage nach Fig.1 und 2, in der schließlich auch wieder die Auslöse-Sperre 21 in die Rastöffnung 5a des Schiebers 5 einrastet, womit auch wieder die Dach-Öffnung mitsamt dem gespannten Stock-Teleskop 1 arretiert ist in der Ausgangsstellung gemäß Fig.1.

Darin ist auch das Seilzug-Umkehr-Getriebe S wieder am Zugausgleich Z entspannt (Fig. 10). Die Rolle 7 ist am Seil S' wieder nach unten abgerollt. Der Zugausgleich Z kommt ebenfalls wieder infolge der längenmäßigen Abstimmung der Schubstange 8 und ihrer Verriegelungs-Teile 9,10 in Bezug auf die verkürzte Länge des Stock-Teleskops 1 unmittelbar vor der an der

Krone 4 gelagerten Seilrolle 6 zu liegen und der Teleskop-Schutz-Kokon TK ist wieder zugezogen. Die Feder F1' des Öffner-Antriebs ist wieder gespannt, die Federn F2' des Schließer-Antriebs dagegen entspannt. Der Dach-Bezug 3 vorzugsweise im Dachgestänge faltenfrei eingezogen.

Patentansprüche

1. Automatisch öffnender und schließender, auf Taschenformat verkürzbarer Schirm mit

- - - jeweils einer im Schirmgriff(12) angeordneten ersten Auslösevorrichtung(A1) für den Öffnungsvorgang und einer zweiten Auslösevorrichtung(A2) für den Schließvorgang,
- - - einer im Schirmgriff(12) angeordneten Auslösetaste(11) zur gemeinsamen, zeitlich versetzten Betätigung der Auslösevorrichtungen(A1, A2),
- - - einem teleskopisch verkürzbaren Schirmstock(1) mit einer Schirmkrone(4), einem längs des Schirmstocks(1) verschiebbar geführten Schieber(5) und einem von Dachstangeneinheiten(2°) gebildeten Dachgestänge(2),
- - - einem ersten Federantrieb(F1) zum Öffnen des Schirms, der eine im Schirmstock(1) angeordnete Druckfeder(F1') umfaßt, die einhergehend mit dem Öffnungsvorgang den Schirmstock(1) ausschiebt,
- - - einem zweiten Federantrieb(F2) zum Schließen des Schirmes, der in die Dachstangeneinheiten(2°) integrierte Zugfedern(F2') umfaßt, die einhergehend mit dem Öffnungsvorgang gespannt werden,
- - - einem ein Seil(S') aufweisenden Seilzug(S), dessen Seil(S') am Schieber (5) angreift und einenendes über eine im Schirmstock(1) verschiebbar gelagerte Stange(8) und einer daran angeordneten Klinke(9) mit der Auslösevorrichtung(A2) zusammenwirkt, wobei die Klinke(9) mittels einer an einem Sperrglied(10) angreifenden Hakennase(9b) arretierbar ist,

dadurch gekennzeichnet, daß

die zweite Auslösevorrichtung(A2) einen mit der Klinke(9) zusammenwirkenden, in der Schirmstock-Achse(X) verschieblichen Entriegelungsschieber(14,15) aufweist sowie eine mit diesem synchron verschiebliche, mit der Auslösetaste(11) zusammenwirkende Sperrklinke(16), und daß diese verschiebliche Anordnung(14,15,16) in Abhängigkeit vom Einschub und Ausschub des Schirmstockes(1) wechselweise in die auslösebereite Position gegenüber der Klinke(9) und der Auslösetaste(11) einrückt(Fig.1,Ausschub des Stockes 1) in Richtung zur Klinke(9) hin,- und von dieser

weg ausdrückt in eine wirkungslose Neutral-Position (Fig. 2, 3, Einschub des Stockes 1).

2. Schirm nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß
- - - die Auslösetaste(11) verschiebbar geführt ist,
 - - - das Sperrglied (10) zur Aufnahme und Arretierung der Hakennase(9b) rohrförmig mit einer Höhlung(10a) ausgebildet und im Inneren des Schirmstockes(1) koaxial zur Schirmstockachse(X) angeordnet ist und sich am Schirmstock(1) abstützt,
 - - - die Auslösevorrichtung(A2) mit dem Entriegelungsschieber(14,15) und der Sperrklinke(16) zu einer Bau-Einheit (V) zusammengefaßt sind, wobei
 - - - der Entriegelungsschieber(14,15) in der Höhlung(10a) geführt und von einer Feder(19) in Richtung auf die Hakennase(9b) der Klinke(9) vorgespannt ist und sich bei geschlossenem und verkürztem Schirm über einen, an einem seitlichen Arm(14c) ausgebildeten Anschlag(14c*) am Schieber(5) abstützt und
 - - - die Sperrklinke(16) am Arm(14c) um eine Achse(17) federnd schwenkbar gelagert und als zweiseitiger Hebel ausgebildet ist, dessen einer Hebelarm (16a) für den Angriff der Auslösetaste(11) beim Schließvorgang vorgesehen und dessen anderer Hebelarm(16b) mit einem Arretierhaken(16b") zur Arretierung des Entriegelungsschiebers(14,15) im Abstand von der Hakennase(9b) vorgesehen ist,
 - - - sodaß beim Öffnungsvorgang die Auslösevorrichtung(A1) durch Betätigen der Auslösetaste (11) den Schirmstock(1) freigibt, wobei die Stirnseite des Entriegelungsschiebers(14,15) vom Arretierhaken(16b") im Abstand von der Hakennase(9b) gehalten ist und der Hebelarm(16a) in den Wirkungsbereich der Auslösetaste(11) gelangt, beim Schließvorgang durch erneute Betätigung der Auslösetaste(11) der Arretierhaken(16b") freikommt und der Entriegelungsschieber(14,15) in Eingriff mit der Hakennase(9b) gelangt und die Klinke(9) vom Sperrglied(10) löst und beim Verkürzen des Schirmstockes(1) bei entspannten Zugfedern(F2') die Druckfeder(F1') gespannt und die Hakennase(9b) im Sperrglied(10) arretiert wird.
3. Schirm nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Auslösevorrichtung(A1) mit dem Schieber(5) zusammenwirkt.

4. Schirm nach Anspruch 2, 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Arretierhaken(16b") mit einem Anschlag(12a', 12a") zusammenwirkt, der an der Unterseite einer mit dem Schirmgriff(12) verbundenen, den Schirmstock(1) umgreifenden Haltebuchse(12a) vorgesehen ist.
5. Schirm nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Seil(S') andererseits am Schieber(5) direkt angreift oder über eine Seilrolle(6) am Schieber(5) geführt und mit der Schirmkrone(4) verbunden ist.
6. Schirm nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Klinke(9) an der Stange(8) radial($\leftrightarrow$) federnd ausgebildet ist und sich die Hakennase(9b) am Ende des Verkürzungsvorgangs (Fig. 1, 2) des Schirmstockes(1) selbsttätig in das Sperrglied(10) einklinkt.
7. Schirm nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Klinke(9) in einem an der Stange(8) angebrachten oder angeformten U-förmigen Hohlprofil(9a) mit radial federndem Spiel eingelagert ist und das Sperrglied(10) als eine in das Stockende(1c) eingesteckte Buchse mit einem stock-zentrischen Anschlagring(10b) zur Einrastung der Hakennase(9b) ausgebildet ist.
8. Schirm nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Hohlprofil(9a) beim Arretieren der Klinke(9) mit einem angespitzten Ende(9a") in ein Eingangsloch(10d) des Sperrgliedes(10) eintaucht und sich darin an einer dem angespitzten Ende(9a") angepaßten Schräge(10e) abstützt, sobald sich die Hakennase(9b) hinter dem Anschlagring(10b) einhakt.
9. Schirm nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Entriegelungsschieber(14, 15) von einem in der Höhlung(10a) des Sperrgliedes(10) verschieblichen Kolben(14) mit einem angesetzten Hohlzylinder(15) gebildet ist, wobei der Hohlzylinder(15) der Hakennase(9b) zugewandt ist.
10. Schirm nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Kolben(14) innerhalb eines Schlitzes(14a) an einem griff-festen Querstift(13) geführt ist und sich an seinem dem Hohlzylinder(15) abgewandten Ende mittels einer tellerförmigen Scheibe(14b) und einer daran anliegenden Druckfeder(19) am Boden(12f) des Schirmgriffes(12) abstützt, und daß an der Scheibe(14b) der in einen Hohlraum(12d)

des Schirmgriffes(12) hochragende Arm(14c) gelagert ist.

11. Schirm nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet,** 5
daß im Seilzug(S') eine Zugausgleichsvorrichtung(Z) angeordnet ist in Form einer Federkolben-Zylinder-Struktur mit einer Hülse(Z') als Zylinder und einer darin geführten, unter Wirkung einer Druckfeder(D*) abgefederten Kolbenbuchse(Z''). 10
12. Schirm nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet,**
daß die Zugausgleichsvorrichtung(Z) vor der Seilrolle(6) an der Krone(4) innerhalb des Schirmstockes(1) zwischen dem Seil(S') und der Stange(8) zu liegen kommt bei geschlossenem, verkürztem Schirm. 15
13. Schirm nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet,** 20
daß der Boden(12f) des Schirmgriffes(12) von einem am Griffenschaft(12c) mittels einer Clipsverbindung(12h) wiederlösbar aufgeklipsten Deckel gebildet ist und ein zwischen diesem und der Griff/Stock-Haltebuchse(12a) ausgeformter zylindrischer Hohlraum(12e) als Anordnungs- und Verschiebe-Spielraum der tellerförmigen Scheibe(14b) und deren Druckfeder(19) dient. 25
14. Schirm nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet,** 30
daß der Querstift(13) zugleich den Schirmstock(1) mit dem Sperrglied(10) und dem Schirmgriff(12) einheitlich verbindet. 35

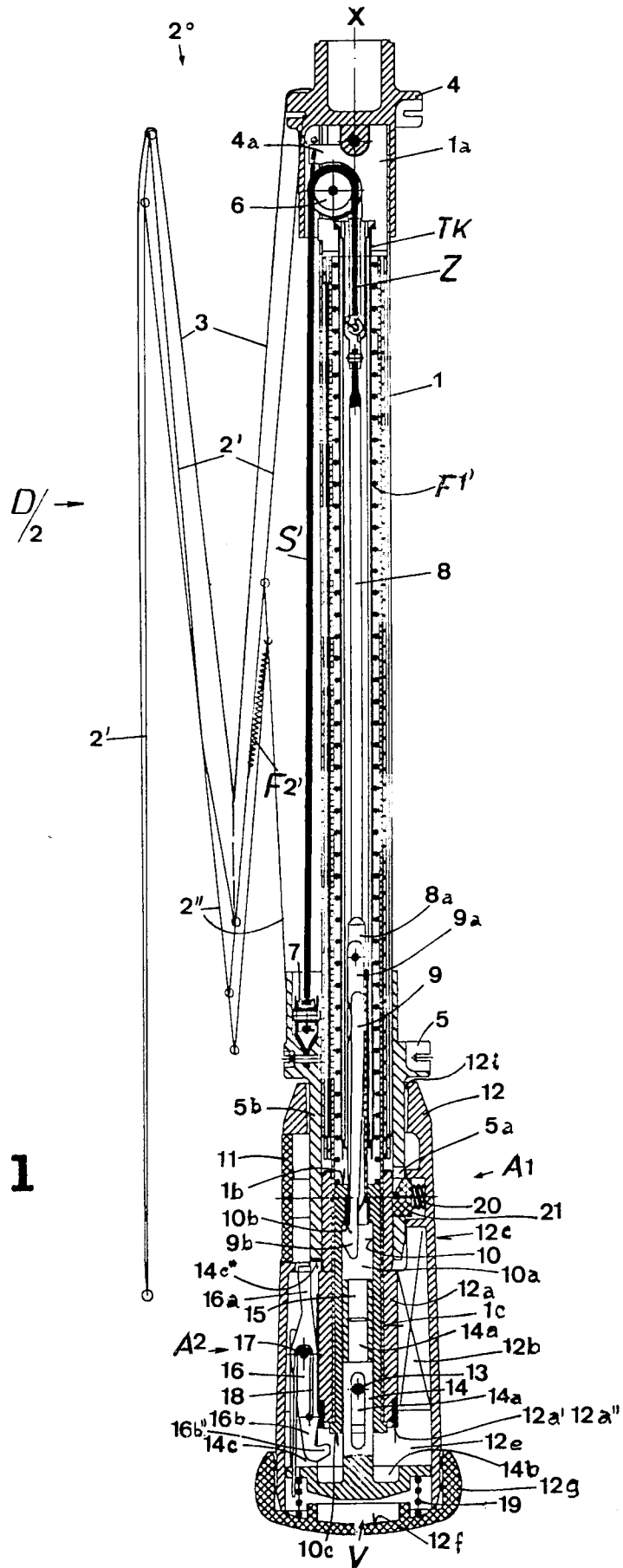
40

45

50

55

Fig. 1



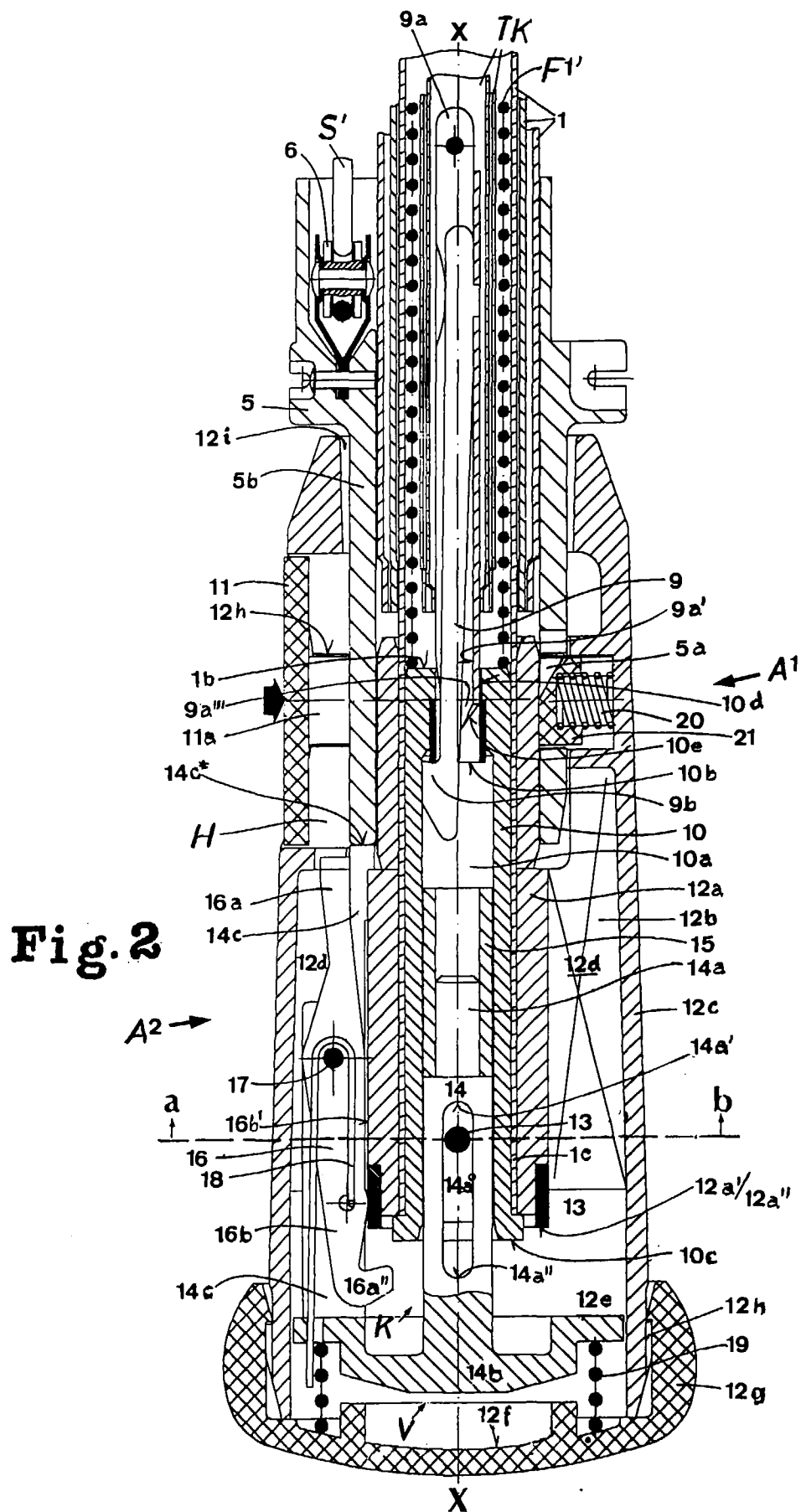


Fig. 3

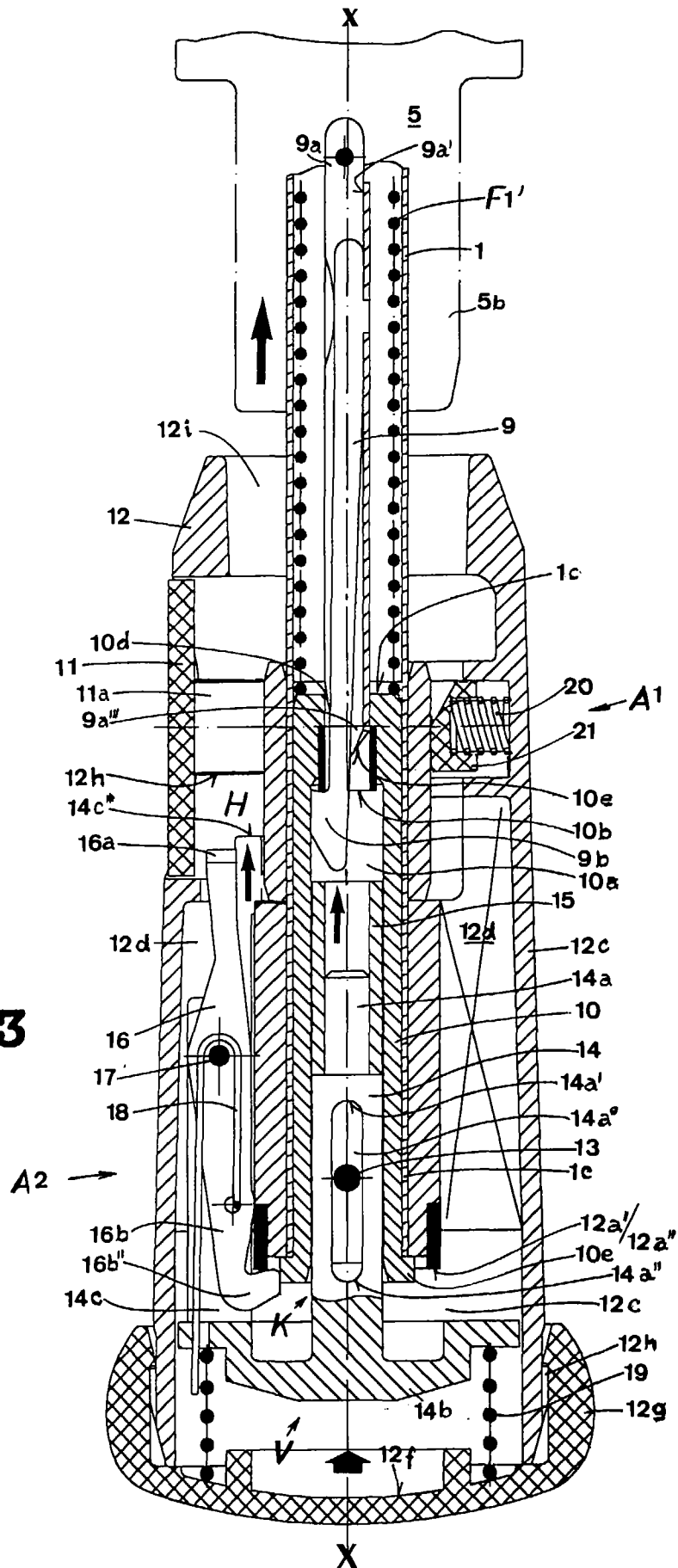
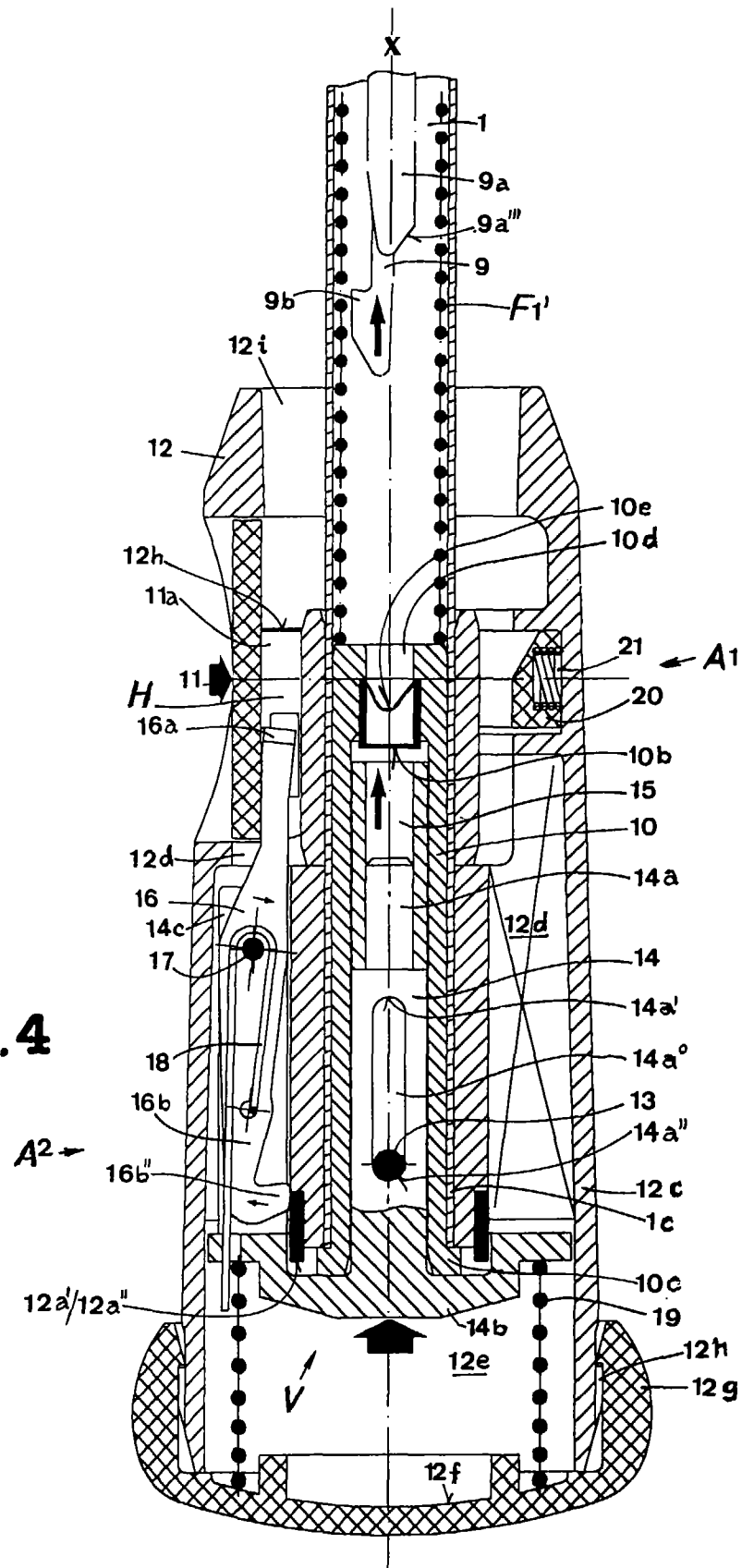


Fig. 4



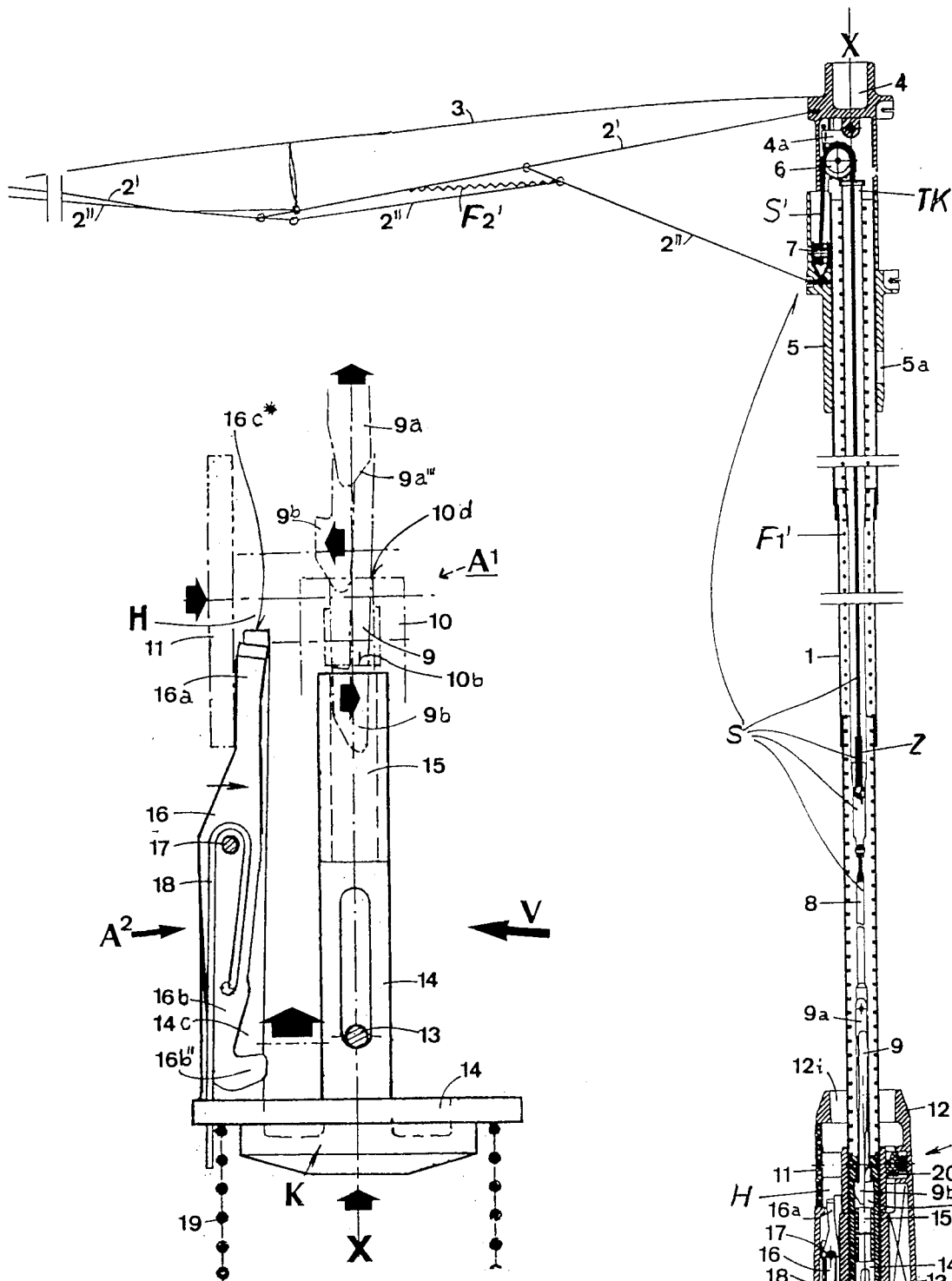


Fig. 5

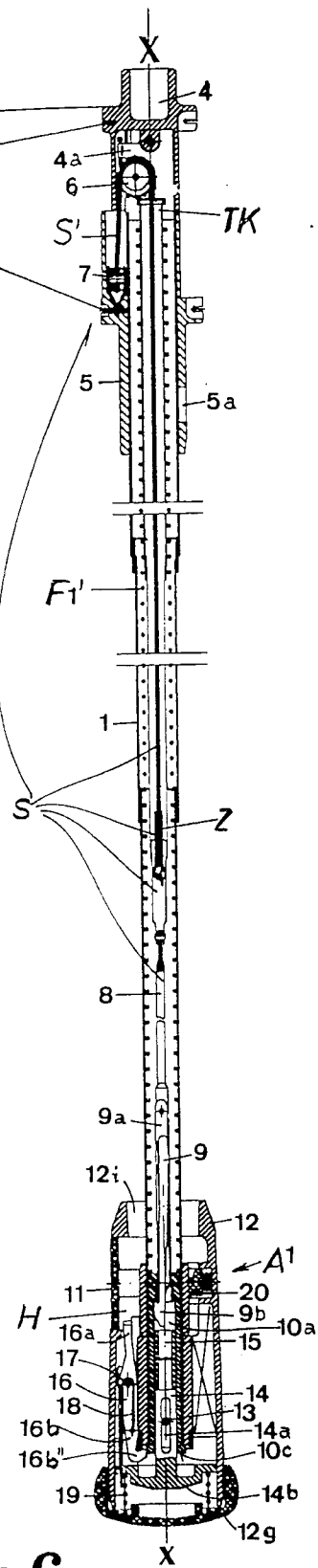
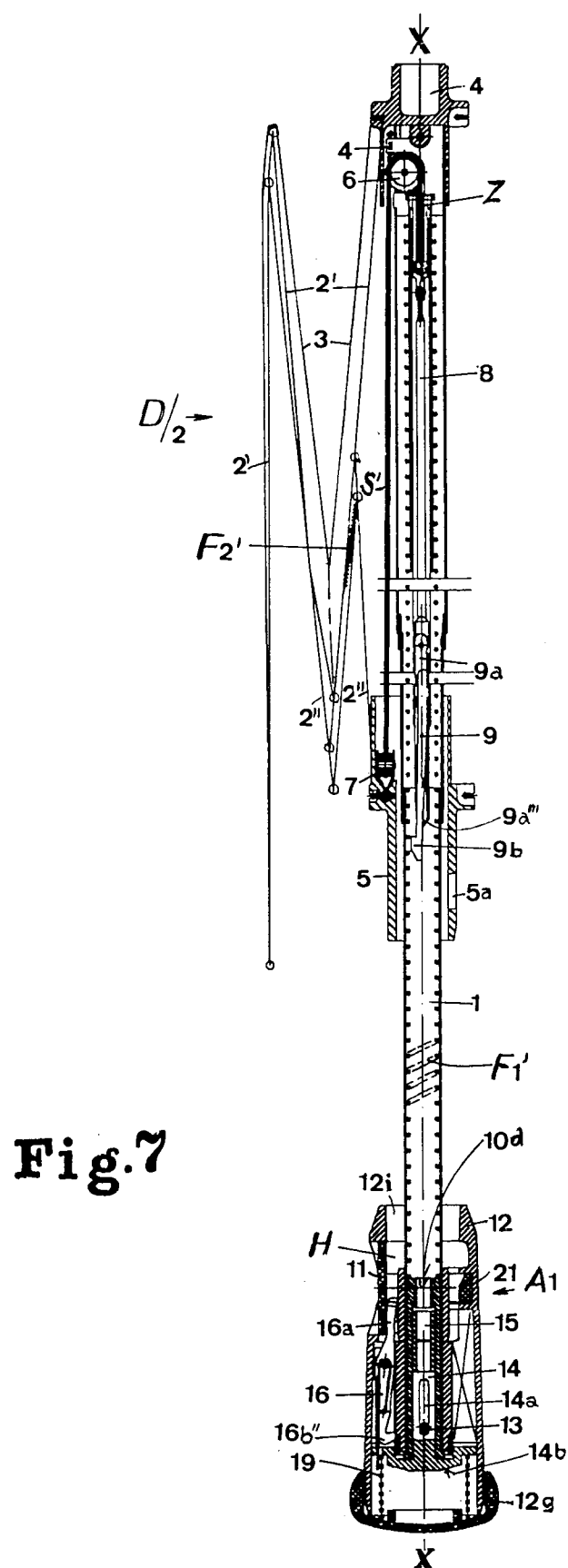


Fig. 6



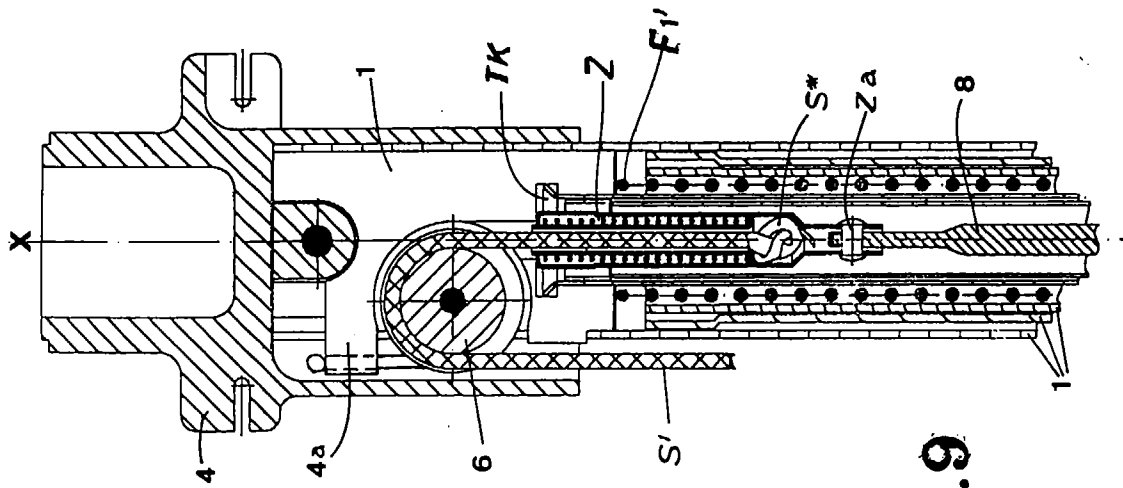


Fig. 9

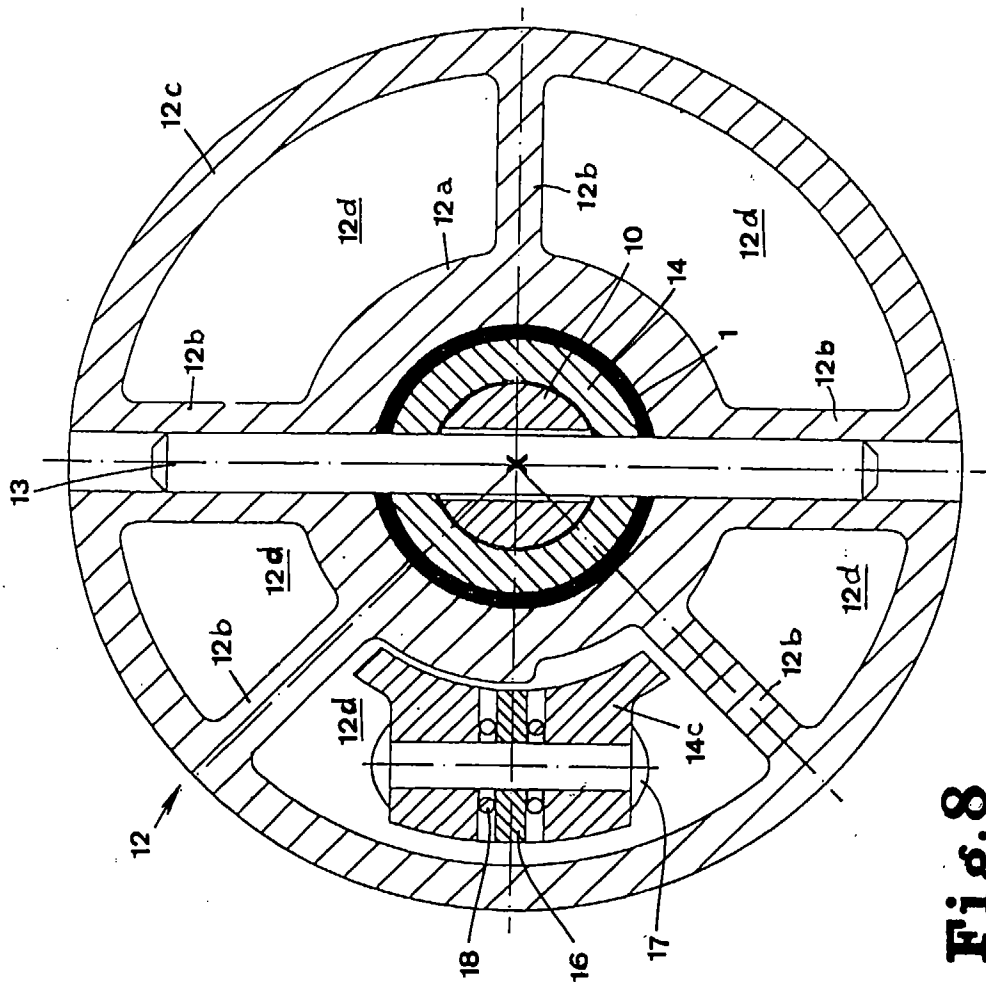


Fig. 8
a---b

