



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 010 832 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
21.06.2000 Patentblatt 2000/25

(51) Int. Cl.⁷: **E04F 11/06**

(21) Anmeldenummer: **99123745.4**

(22) Anmeldetag: **30.11.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI
(30) Priorität: **19.12.1998 DE 19858885**

(71) Anmelder: **Columbus Treppen GmbH
86356 Neusäss (DE)**
(72) Erfinder:
• **Schmid, Eugen
86356 Neusäss (DE)**
• **Rasch, Franz
86477 Adelsried (DE)**

(54) **Ausziehbare Scherentreppe**

(57) Die Erfindung betrifft eine ausziehbare Scherentreppe mit mindestens einem Abstützpunkt zur Abstützung im Bereich einer Öffnung, insbesondere Dachboden- oder Wandöffnung, mit zwei parallel und in einem Abstand zueinander angeordneten, zwischen sich Trittstufen aufweisenden Scherenholmen, von denen jeder mehrere, in Reihe angeordnete Scherenelemente aufweist, die jeweils zwei gekreuzte Scherenschenkel besitzen, welche in ihrem Kreuzungspunkt relativ zueinander schwenkbar verbunden sind und die an ihren Enden mit den Scherenschenkeln eines vor- und/oder nachgeordneten Scherenelements in Verbindungspunkten schwenkbar verbunden sind, wobei zumindest eine als Trittoberstufe definierte Trittstufe -in ausgezogener Stellung der Scherentreppe oberhalb des Abstützpunkts liegt, die sich dadurch auszeichnet, daß ein unterhalb der Trittoberstufe (15') liegender Scherenschenkel (11';11'';12';12'') mindestens eines der Scherenholme (9) einen Fortsatz (20) aufweist, der an seinem dem Scherenschenkel (11';11'';12';12'') abgewandten freien Endbereich (19) den Abstützpunkt (18) aufweist.

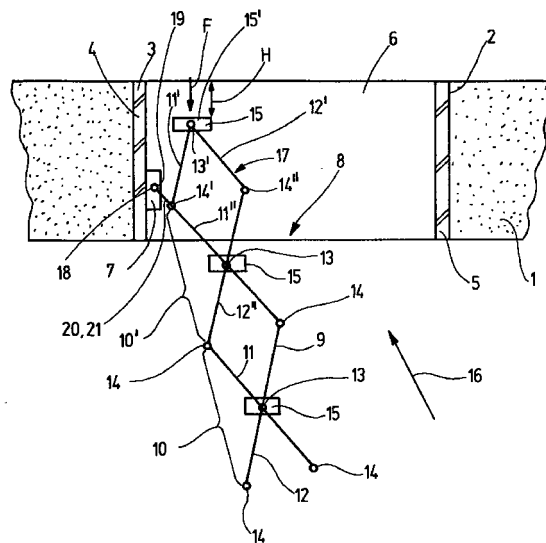


Fig.1

EP 1 010 832 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine ausziehbare Scherentreppe gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Ausziehbare Scherentreppen der hier angesprochenen Art sind bekannt. In Figur 4 ist eine derartige Scherentreppe S dargestellt. Sie weist zwei Scherenholme auf, die deckungsgleich hintereinander liegen, so daß lediglich ein Scherenholm H ersichtlich ist. Die Scherentreppe S weist an jedem Scherenholm H einen Abstützpunkt A auf, der zur Abstützung der Scherentreppe im Bereich einer Öffnung vorgesehen ist. Die Öffnung wird in Figur 4 durch eine Dachbodenöffnung D realisiert, in die ein Lukenkasten L eingesetzt ist, an dessen Stirnbrett sich die Treppe mit ihren Abstützpunkten A abstützt. Jeder Scherenholm H weist mehrere Scherenelemente E auf, die in Reihe angeordnet sind. Jedes Scherenelement weist zwei gekreuzte Scherenschenkel G auf, die in ihrem Kreuzungspunkt K relativ zueinander schwenkbar verbunden sind. An den Enden N der Scherenschenkel G sind Verbindungspunkte V vorgesehen, so daß sie mit einem vor- oder nachgeschalteten Scherenelement E schwenkbar verbunden sind. Zwischen den Scherenholmen H sind Trittstufen T vorgesehen, wobei eine Trittoberstufe T' -in ausgezogener Stellung der Scherentreppe S- oberhalb des Abstützpunktes A liegt. Die Abstützpunkte A an den Scherenholmen H fallen mit Verbindungspunkten V des obersten Scherenelements zusammen, so daß dieser Verbindungspunkt V eines Scherenholms des obersten Scherenelements unterhalb der Trittoberstufe T' liegt. Betritt nun eine Person die Scherentreppe S und gelangt zur Trittoberstufe T', so erfolgt eine Krafteinleitung in Pfeilrichtung F von oben auf die Trittoberstufe T'. Dadurch wird die Kraft F in zwei Teilkräfte Fa und Fb aufgeteilt, deren Wirklinie mit den Scherenschenkeln G des obersten Scherenelements zusammenfällt. Durch die Kraft F werden die Verbindungspunkte V der Scherenelemente E auseinanderbewegt, so daß sich die Treppe bei Belastung zusammenziehen und vom Boden abheben kann, wodurch ein sicherer Stand der Treppe nicht in allen Fällen gewährleistet ist. Insbesondere dann, wenn die Reibung zwischen den Scherenschenkeln in den Kreuzungs- und Verbindungspunkten gering ist, also die Auszieh- und Zusammenklappbewegung ohne hohen Kraftaufwand erfolgen kann. Zieht sich die bekannte Treppe unter Belastung zusammen, entsteht eine Gefahr für die Person, die auf der Scherentreppe S steht.

[0003] Die Trittoberstufe T' ist deshalb vorgesehen, da gemäß DIN-Norm eine Austrittshöhe R vorgeschrieben ist, die ein bestimmtes Maß nicht übersteigen darf. Die Austrittshöhe R wird bestimmt durch den Abstand der Trittfläche der Trittoberstufe T' zur Ebene E des Dachbodens.

[0004] Aus dem Stand der Technik ist auch eine Scherentreppe bekannt, bei der die Trittoberstufe separat von der übrigen Scherentreppe ausgebildet ist. Das

heißt, diese Trittoberstufe ist separat am Stirnbrett des Lukenkastens angebracht und steht somit nicht in mechanischer Wirkverbindung mit den übrigen Scherenelementen S. Nachteilig ist hierbei, daß die separate Trittoberstufe bei einer Einschwenkbewegung der Scherentreppe stört. Andererseits wurde vorgeschlagen, die separate Trittoberstufe mit einem separaten Betätigungsmechanismus anzusteuern. Dies ist jedoch sehr aufwendig.

[0005] Aus der DR 297 07 364 U1 ist eine ausziehbare Scherentreppe bekannt, die jedoch keine Trittoberstufe aufweist, die über den Abstützpunkten der Scherentreppe liegt, die am Stirnbrett des Lukenkastens angelenkt ist. Aus der GB 567 500 ist ebenfalls eine Scherentreppe bekannt, die keine Trittoberstufe aufweist, die über den Abstützpunkten beziehungsweise lukenkastenseitigen Befestigungspunkten liegt.

[0006] Es ist daher Aufgabe der Erfindung, eine Scherentreppe der eingangs genannten Art anzugeben, die für den Benutzer der Scherentreppe eine Sicherheit gegen ungewolltes Zusammenklappen der Scherentreppe bietet.

[0007] Diese Aufgabe wird mit einer ausziehbaren Scherentreppe gelöst, die die Merkmale des Anspruchs 1 aufweist. Es ist eine ausziehbare Scherentreppe vorgesehen, die mindestens einen Abstützpunkt zur Abstützung im Bereich einer Öffnung, insbesondere Dach- oder Wandöffnung, aufweist. Die Scherentreppe weist weiterhin zwei parallel und in einem Abstand zueinander angeordnete, zwischen sich Trittstufen aufweisende Scherenholme auf, von denen jeder mehrere, in Reihe angeordnete Scherenelemente umfaßt. Jedes Scherenelement besitzt zwei gekreuzte Scherenschenkel, welche in ihrem Kreuzungspunkt relativ zueinander schwenkbar verbunden sind und die an ihren Enden mit den Scherenschenkeln eines vor- und/oder nachgeordneten Scherenelements schwenkbar in Verbindungspunkten verbunden sind. Die Scherentreppe weist außerdem zumindest eine als Trittoberstufe definierte Trittstufe auf, die in ausgezogener Stellung der Scherentreppe oberhalb des Abstützpunktes liegt. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, daß ein Scherenschenkel mindestens eines der Scherenholme einen Fortsatz aufweist, der an seinem dem Scherenschenkel abgewandten freien Endbereich den Abstützpunkt aufweist. Somit wird bei belasteter Trittoberstufe die Kraft, insbesondere die Gewichtskraft einer Person, derart in die Scherenschenkel der Scherentreppe eingeleitet, daß sich die Verbindungspunkte zweier Scherenelemente nicht voneinander entfernen können, wodurch ein Zusammenziehen der belasteten Scherentreppe verhindert wird. Mit anderen Worten, der Abstützpunkt der Scherentreppe fällt nicht mit einem Verbindungspunkt zweier Scherenelemente zusammen, wie dies jedoch im Stand der Technik vorgesehen ist. Mit der erfindungsgemäßen Scherentreppe wird also verhindert, daß die Scherentreppe vom Boden bei Belastung abhebt.

[0008] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß der Abstützpunkt neben einer gedachten Strecke zwischen einem Kreuzungspunkt und einem Verbindungspunkt des den Fortsatz aufweisenden Scherenschenkels liegt. Der Abstützpunkt kann somit innerhalb oder außerhalb der Scherenkontur liegen, wobei dennoch sichergestellt ist, daß bei Belastung der Scherentreppe kein ungewolltes Abheben vom Boden auftritt.

[0009] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß der Abstützpunkt oberhalb oder unterhalb des Kreuzungspunktes des Scherenschenkels liegt, der den Fortsatz aufweist. Dadurch ist es möglich, die Höhe der Trittoberstufe hinsichtlich einer Bezugsebene, beispielsweise eines Dachbodens, zu variieren, so daß eine Anpassung der Austrittshöhe, also der Abstand zwischen der obersten Trittstufe und der Bezugsebene, erfolgen kann.

[0010] Nach einem bevorzugten Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, daß der Scherenschenkel und der Fortsatz einstückig realisiert sind.

[0011] Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß sich der Fortsatz in Längserstreckung des Scherenschenkels erstreckt, also quasi eine Verlängerung des Scherenschenkels gebildet ist, wobei die Verlängerung an ihrem dem Scherenschenkel abgewandten freien Endbereich den Abstützpunkt aufweist. Gemäß dieser Ausgestaltung liegt der Abstützpunkt außerhalb der Scherenkontur. Alternativ kann vorgesehen sein, daß der Fortsatz mit dem Scherenschenkel einen Winkel einschließt. Dabei kann sich der Fortsatz derart vom Scherenschenkel weg erstrecken, daß der Abstützpunkt innerhalb oder außerhalb der Scherenkontur liegt.

[0012] Nach einem bevorzugten Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, daß der Fortsatz in der Ebene des Scherenschenkels liegt. Alternativ kann jedoch auch vorgesehen sein, daß sich der Fortsatz zunächst etwa senkrecht zur Ebene des Scherenschenkels erstreckt, um dann in einen Bereich überzugehen, der etwa parallel zur Ebene des Scherenschenkels verläuft.

[0013] Bei einem bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung ist vorgesehen, daß sich die Scherentreppe an einem Lukenkasten und/oder Lukendeckel mit ihrem Abstützpunkt abstützt, wobei der Lukenkasten in die Dachboden- oder Wandöffnung einsetzbar ist. Es wird also eine Bodentreppe realisiert, die einen am Lukenkasten schwenkbeweglich angeordneten Lukendeckel aufweist, so daß die Dachboden- oder Wandöffnung mit dem Lukendeckel verschließbar ist.

[0014] Ein besonders bevorzugtes Ausführungsbeispiel zeichnet sich dadurch aus, daß beide Scherenholme einen einen Fortsatz aufweisenden Scherenschenkel besitzen. Somit werden an der erfindungsgemäßen Scherentreppe zwei Abstützpunkte bereitgestellt, die eine sichere Befestigung beziehungsweise schwenkbare Anlenkung der Scherentreppe beispielsweise am Lukenkasten und/oder am

Lukendeckel ermöglichen. Der Abstützpunkt beziehungsweise die Abstützpunkte dienen also einerseits der Befestigung der Scherentreppe und andererseits vorzugsweise der Schwenkbefestigung, so daß die Scherentreppe zusammen mit dem Lukendeckel verschwenkt werden kann, wobei insbesondere vorgesehen ist, daß die Scherentreppe derart am Lukendeckel angelenkt ist, daß bei einer Öffnungsbewegung des Lukendeckels die Scherentreppe ausgezogen und bei einer Schließbewegung des Lukendeckels die Scherentreppe zusammengeschoben wird.

[0015] Weitere Ausgestaltungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0016] Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen mit Bezug auf die Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 ein erstes Ausführungsbeispiel einer Scherentreppe mit einer Trittoberstufe,

Figur 2 ein zweites Ausführungsbeispiel einer Scherentreppe,

Figur 3 ein drittes Ausführungsbeispiel einer Scherentreppe, und

Figur 4 eine Scherentreppe gemäß dem Stand der Technik.

[0017] In Figur 1 ist in geschnittener Teilansicht eine Decke 1 dargestellt, die eine Öffnung 2 aufweist, so daß eine Dachbodenöffnung gebildet ist. In der Öffnung 2 ist ein Lukenkasten 3 angeordnet und mit geeigneten Mitteln an der Decke 1 befestigt. Der Lukenkasten 3 weist ein Stirnbrett 4 und ein Rückenbrett 5 auf. Außerdem weist der Lukenkasten zwei Seitenbretter auf, von denen lediglich ein Seitenbrett 6 dargestellt ist.

[0018] Am Stirnbrett 4 des Lukenkastens 3 ist ein Widerlager 7 vorgesehen beziehungsweise am Stirnbrett 4 befestigt, wobei sich am Widerlager 7 eine ausziehbare Scherentreppe 8 abstützt. Die Scherentreppe 8 weist zwei Scherenholme auf, die parallel und in einem Abstand zueinander liegen. Beide Scherenholme liegen in Figur 1 deckungsgleich hintereinander, so daß lediglich ein Scherenholm 9 ersichtlich ist. Jeder Scherenholm 9 weist mehrere Scherenelemente 10 und 10' auf, die in Reihe zueinander liegen, also in Reihe aneinander befestigt sind. Jedes Scherenelement 10 weist zwei gekreuzte Scherenschenkel 11 und 12 auf, die in ihrem Kreuzungspunkt 13 relativ zueinander schwenkbar verbunden sind. An ihren Enden sind die Scherenschenkel 11 und 12 in Verbindungspunkten 14 mit einem vor- beziehungsweise nachgeordneten Scherenelement 10 schwenkbar verbunden. Durch die schwenkbare Verbindung in den Kreuzungs- und Verbindungspunkten wird die Aus- und Einziehbewegung der Scherentreppe 8 ermöglicht.

[0019] Zwischen den Scherenholmen 9 erstrecken sich Trittstufen 15, die im vorliegenden Ausführungsbeispiel gemäß Figur 1 an den Kreuzungspunkten 13 mit den Scherenholmen 9 verbunden sind.

[0020] In Aufstiegsrichtung 16 gesehen, schließt sich an das oberste Scherenelement 10' ein Scherenelement 17 an, welches lediglich zwei halbe Scherenschenkel 11' und 12' aufweist, die in ihrem Kreuzungspunkt 13' schwenkbar miteinander verbunden sind. Im Kreuzungspunkt 13' ist die als Trittoberstufe 15' bezeichnete oberste Trittstufe angeordnet, die -in Aufstiegsrichtung 16 gesehen- oberhalb eines Abstützpunktes 18 der Scherentreppe 8 liegt. Mit dem Abstützpunkt 18 stützt sich die Scherentreppe am Widerlager 7 ab. Insbesondere ist vorgesehen, daß im Abstützpunkt sowohl eine Befestigung als auch eine Schwenkbefestigung der Scherentreppe 8 erfolgt. In bevorzugter Ausführungsform weist jeder Scherenholm 9 einen Abstützpunkt 18 auf, so daß dann am Stirnbrett 4 auch zwei Widerlager 7 vorgesehen sind.

[0021] Der Abstützpunkt 18 ist an einem freien Endbereich 19 eines am Scherenschenkel 11" ausgebildeten Fortsatzes 20 vorgesehen, wobei der freie Endbereich 19 an der vom Scherenschenkel 11" des obersten Scherenelements 10' abgewandten Seite liegt. Der Fortsatz 20 ist im Ausführungsbeispiel gemäß Figur 1 als Verlängerung 21 des Scherenschenkels 11" des Scherenelements 10' realisiert und erstreckt sich in Längserstreckungsrichtung des Scherenschenkels 11". Der Scherenschenkel 11" mit Verlängerung ist also länger als ein Scherenschenkel 11 ausgebildet. Es ist jedoch auch möglich, daß der halbe Scherenschenkel 11' des Scherenelements 17 einen -in Figur 1- nach unten gerichteten Fortsatz (nicht dargestellt) aufweist, der den Abstützpunkt an seinem freien Endbereich aufweist. Alternativ kann auch der Scherenschenkel 12" des Scherenelements 10' einen Fortsatz aufweisen, der sich in Richtung auf das Stirnbrett 4 erstreckt.

[0022] In Figur 1 liegt der Fortsatz 20 in der Ebene des Scherenschenkels 11" des obersten Scherenelements 10', wobei diese Ebene mit der Zeichnungsebene zusammenfällt. Es ist jedoch auch möglich, am Scherenschenkel 11" des obersten Scherenelements 10' einen Fortsatz vorzusehen, der sich zunächst senkrecht zur Zeichnungsebene erstreckt, um dann in einen Bereich überzugehen, der parallel zur Zeichnungsebene, also parallel zur Ebene des Scherenschenkels 11", verläuft. Mit anderen Worten: Es kann ein L-förmiger Fortsatz vorgesehen sein, wobei dessen Basis senkrecht zur Zeichnungsebene und der Schenkel des L's parallel zur Zeichnungsebene liegt. In Figur 1 liegt der Abstützpunkt 18 außerhalb der Scherenkontur. Gemäß einem hier nicht dargestellten Ausführungsbeispiel ist es auch möglich, daß der Abstützpunkt 18 innerhalb der Scherenkontur liegt. Es kann also ein Fortsatz vorgesehen sein, der einen Winkel mit dem Scherenschenkel 11" des obersten Scherenelements 10' einschließt. Es kann auch vorgesehen sein, daß der

halbe Scherenschenkel 12' des Scherenelements 17 einen Fortsatz aufweist, der sich in Richtung auf das Stirnbrett 4 erstreckt.

[0023] Bevorzugt wird ein Ausführungsbeispiel, bei dem der Fortsatz 20 einstückig mit dem Scherenschenkel 11" des obersten Scherenelements 10' ausgebildet ist.

[0024] Wichtig ist jedoch, daß der Abstützpunkt 18 nicht mit dem Verbindungspunkt 14' zusammenfällt, der zwischen dem obersten Scherenelement 10' und dem Scherenelement 17 vorgesehen ist. Das heißt, der Abstützpunkt 18 liegt neben einer gedachten Strecke zwischen einem Kreuzungspunkt 13 beziehungsweise 13' und dem Verbindungspunkt 14' des den Fortsatz 20 aufweisenden Scherenschenkels. In Figur 1 liegt der Abstützpunkt 18 oberhalb des Kreuzungspunktes 13 des obersten Scherenelements 10'. Gemäß einem hier nicht dargestellten Ausführungsbeispiel ist es jedoch auch möglich, daß der Abstützpunkt 18 unterhalb des Kreuzungspunktes 13 des obersten Scherenelements 10' liegt. Hierzu kann beispielsweise vorgesehen sein, daß der halbe Scherenschenkel 11'-wie vorstehend erwähnt- einen nach unten gerichteten Fortsatz aufweist, an dessen freien Ende der Abstützpunkt 18 vorgesehen ist.

[0025] Betritt ein Benutzer die Scherentreppe 8 und tritt dabei auf die Trittoberstufe 15', wird eine Kraft F in die Scherentreppe 8 eingeleitet, wobei sich die Kraft F in Teilkräfte aufteilt, deren Wirklinie mit den halben Scherenschenkeln 11' und 12' zusammenfällt. Dadurch, daß der Abstützpunkt 18 der Scherentreppe 8 nicht mit dem Verbindungspunkt 14' zusammenfällt, wird bei belasteter Trittoberstufe 15' ein Zusammenziehen der Scherentreppe 8 verhindert. Bei Belastung der Trittoberstufe 15' haben die Verbindungspunkte 14' und 14" das Bestreben, sich voneinander zu entfernen. Damit dies jedoch möglich wäre, müßte sich der Scherenschenkel 11" des obersten Scherenelements 10' um den Abstützpunkt 18 entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Dies ist jedoch nicht möglich, da sich dann der auf der Scherentreppe 8 stehende Benutzer selbst anheben würde. Mit anderen Worten: Durch die auf die Trittoberstufe 15' wirkende Kraft F wird der Scherenschenkel 11 außerhalb des Abstützpunktes 18 auf Biegung belastet, so daß die Scherentreppe 8 nach unten, also im Uhrzeigersinn belastet wird. Steht die Scherentreppe 8 mit ihrem unteren Ende auf einem Boden auf, wie dies beispielsweise in den Figuren 2 und 3 dargestellt ist, kann die Scherentreppe 8 jedoch nicht im Uhrzeigersinn um den Abstützpunkt 18 verschwenkt werden. Somit weist die erfindungsgemäße Scherentreppe 8 einen sicheren Stand auf. Außerdem wird verhindert, daß sich die Scherentreppe bei belasteter Trittoberstufe 15' zusammenziehen kann, da der Abstützpunkt 18 nicht mit dem Verbindungspunkt 14' zusammenfällt.

[0026] In Figur 2 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Scherentreppe 8 gezeigt, wobei im folgen-

den lediglich auf Unterschiede zum Ausführungsbeispiel gemäß Figur 1 eingegangen wird. Gleiche Teile in Figur 2 sind mit denselben Bezugszeichen versehen, die auch in Figur 1 dargestellt sind. Insofern wird auf deren nochmalige Beschreibung verzichtet. Das Widerlager 7 ist in Figur 2 an einem Lukendeckel 22 angebracht, der am Lukenkasten 3, insbesondere am Stirnbrett 4, schwenkbeweglich angelenkt ist, so daß die Öffnung 2 in der Decke 1 verschließbar oder freigebbar ist.

[0027] Die Scherentreppe 8 ist außerdem mit einem Anlenkhebel 23 am Lukendeckel 22 angelenkt. Der Anlenkhebel 23 ist also sowohl am Lukendeckel als auch an der Scherentreppe 8 schwenkbeweglich befestigt. Insbesondere ist er treppenseitig in einem Kreuzungspunkt 13 angelenkt. Zwischen dem Anlenkhebel 23 und dem Lukenkasten 3 ist noch eine Federeinrichtung 24 vorgesehen, die die Schließ- und Öffnungsbewegung des Lukendeckels 22 unterstützt. Es ist ersichtlich, daß sich die Scherentreppe 8 mit ihrem unteren Ende an einem Boden 25 abstützt. Somit ist mit der Scherentreppe 8 die lichte Raumhöhe überbrückbar, die zwischen dem Boden 25 und der Unterseite der Decke 1 vorliegt.

[0028] Figur 3 zeigt ein drittes Ausführungsbeispiel einer Scherentreppe 8, bei dem im folgenden lediglich auf Unterschiede zu den Scherentreppen 8 in den Figuren 1 und 2 eingegangen werden soll. Dem in den Figuren 1 und 2 obersten Scherenelement 10' ist -in Aufstiegsrichtung 16 gesehen- ein weiteres Scherenelement 10 nachgeschaltet, welches -in Aufstiegsrichtung 16 gesehen- oberhalb des Scherenendelement 17 trägt. Mithin liegen oberhalb des Abstützpunktes 18 zwei Trittstufen 15 beziehungsweise Trittoberstufen 15'. Es zeigt sich also, daß die erfindungsgemäße Scherentreppe 8 nach oben über den Abstützpunkt 18 hinaus nahezu beliebig erweiterbar ist. Dies ist insbesondere vorteilhaft, als daß damit unterschiedliche Ausstiegshöhen H (Figuren 1 bis 3) überbrückt werden können, die zwischen der Auftrittfläche der Trittoberstufe 15' und einer Bezugsebene 26 gemessen wird, wobei die Bezugsebene 26 mit der Oberseite der Decke 1 zusammenfällt, also durch einen Boden gebildet wird. Die Austrittshöhe H ist in einer DIN-Norm festgelegt und darf eine bestimmte Höhe nicht überschreiten, damit ein sicherer Zugang von der letzten Trittoberstufe 15' zum darüberliegenden Boden sicher möglich ist, der mit der Bezugsebene 26 zusammenfällt.

Patentansprüche

1. Ausziehbare Scherentreppe mit mindestens einem Abstützpunkt zur Abstützung im Bereich einer Öffnung, insbesondere Dachboden- oder Wandöffnung, mit zwei parallel und in einem Abstand zueinander angeordneten, zwischen sich Trittstufen aufweisenden Scherenholmen, von denen jeder mehrere, in Reihe angeordnete Scherenelemente

aufweist, die jeweils zwei gekreuzte Scherenschenkel besitzen, welche in ihrem Kreuzungspunkt relativ zueinander schwenkbar verbunden sind und die an ihren Enden mit den Scherenschenkeln eines vor- und/oder nachgeordneten Scherenelements in Verbindungspunkten schwenkbar verbunden sind, wobei zumindest eine als Trittoberstufe definierte Trittstufe -in ausgezogener Stellung der Scherentreppe- oberhalb des Abstützpunkts liegt, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein unterhalb der Trittoberstufe (15') liegender Scherenschenkel (11';11";12';12") mindestens eines der Scherenholme (9) einen Fortsatz (20) aufweist, der an seinem dem Scherenschenkel (11';11";12';12") abgewandten freien Endbereich (19) den Abstützpunkt (18) aufweist.

2. Ausziehbare Scherentreppe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Abstützpunkt (18) neben einer gedachten Strecke zwischen einem Kreuzungspunkt (13;13') und einem Verbindungspunkt (14';14") des den Fortsatz (20) aufweisenden Scherenschenkels (11';11";12';12") liegt.

3. Ausziehbare Scherentreppe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Abstützpunkt (18) oberhalb oder unterhalb des Kreuzungspunktes (13) des Scherenschenkels (11';11"; 12';12") liegt, der den Fortsatz (20) aufweist.

4. Ausziehbare Scherentreppe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Scherenschenkel (11';11";12';12") und der Fortsatz (20) einstückig realisiert sind.

5. Ausziehbare Scherentreppe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß sich der Fortsatz (20) in Längserstreckung des Schenkels (11';11") erstreckt.

6. Ausziehbare Scherentreppe nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Fortsatz (20) mit dem Scherenschenkel (11';11";12';12") einen Winkel einschließt.

7. Ausziehbare Scherentreppe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Fortsatz (20) in der Ebene des Scherenschenkels (11';11";12';12") liegt.

8. Ausziehbare Scherentreppe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß sich die Scherentreppe (8) an einem Lukenkasten (3) und/oder Lukendeckel (22) mit

ihrem Abstützpunkt (18) abstützt, wobei der Lukenkasten (3) in die Öffnung (2), insbesondere Dachboden- oder Wandöffnung, einsetzbar ist.

9. Ausziehbare Scherentreppe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß beide Scherenholme (9) einen den Fortsatz (20) aufweisenden Scherenschenkel (11';11";12';12") besitzen.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

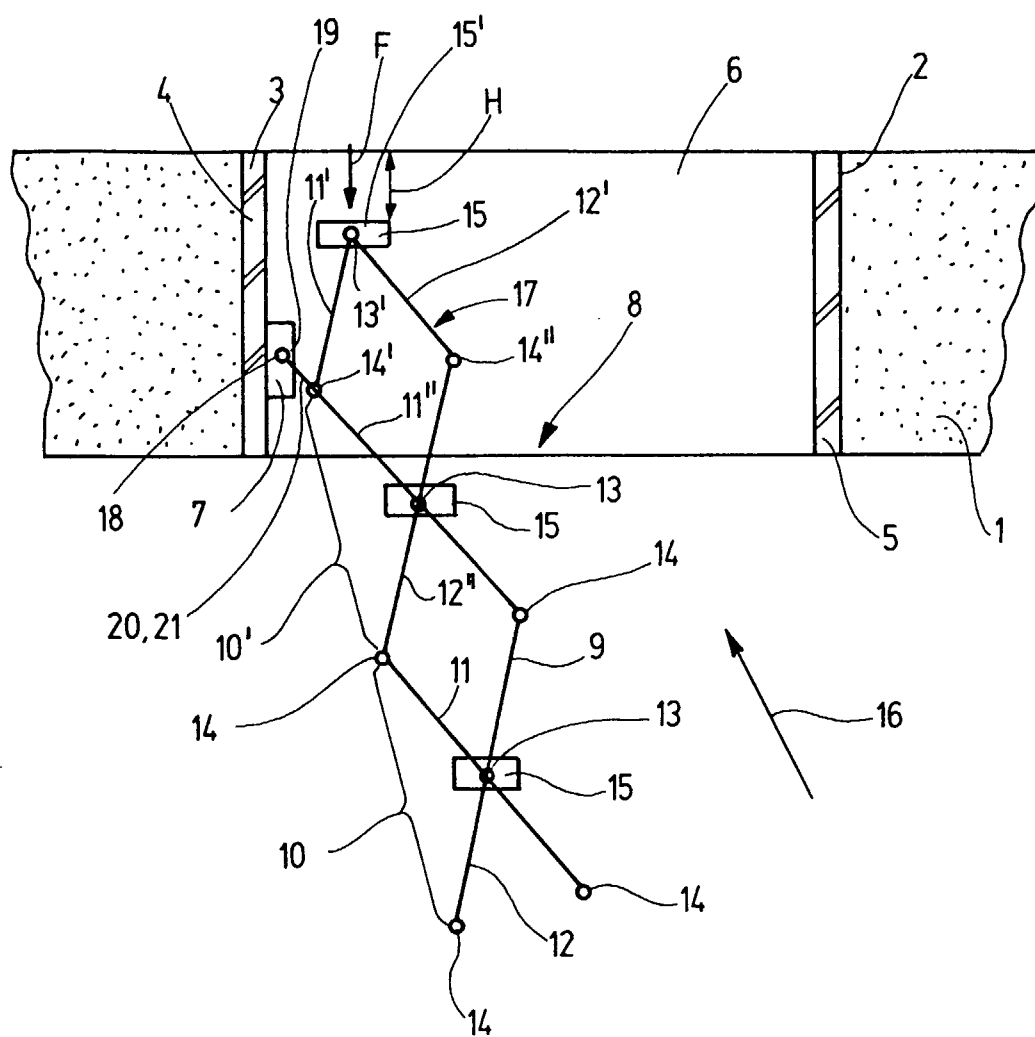


Fig. 1

