



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 396 199 B**

(12)

PATENTDSCHRIFT

(21) Anmeldeunummer: 358/85

(51) Int.Cl.⁵ : **A01G 23/095**

(22) Anmeldebag: 7. 2.1985

(42) Beginn der Patenldauer: 15.11.1992

(45) Ausgabebag: 25. 6.1993

(30) Priorität:

17. 2.1984 DE (U) 8404854 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:

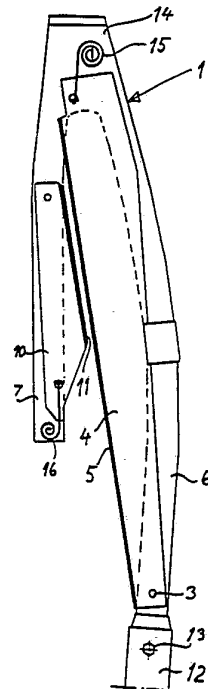
DE-OS2938753 US-PS 930183 US-PS 521115 AT-PS 163951

(73) Patentinhaber:

STEELFORM INVENT AB
S-360 30 LAMHULT (SE).

(54) GERÄT ZUM ABSCHNEIDEN VON ÄSTEN, BÄUMCHEN UND STRÄUCHERN

(57) Das Gerät zum Abschneiden von Ästen, Bäumchen oder Sträuchern mit einem an einer Stange (12) od. dgl. befestigten Schneidenhalter (1) hat mindestens ein Schneiden- (4, 10) oder Sägeblatt angeordnet. Der Schneidenhalter (1) weist annähernd eine J- oder V-Form auf. Ein Schneiden- (4, 10) oder Sägeblatt ist an der Innenseite eines Schenkels des J- oder V-förmigen Schneidenhalters (1). Ein weiteres Schneiden- (4, 10) oder Sägeblatt bzw. ein anderer Teil des Schneidenhalters (1) dient gegenüber als Schneidwiderlage und kann so ausgebildet sein, daß wenigstens ein Schneiden- (4, 10) oder Sägeblatt mit seinem einen Ende schwenkbar am Schneidenhalter (1) gelagert ist und sein anderes Ende durch die Kraft einer Feder (15, 16) abgestützt ist.



AT 396 199 B

Vorliegende Erfindung betrifft ein Gerät zum Abschneiden von Ästen, Bäumchen und Sträuchern und ist in der Einleitung von Anspruch 1 näher bezeichnet.

Es sind bereits sogenannte Astscheren bekanntgeworden, wobei ein Halteteil und ein Schneideteil gelenkig miteinander verbunden sind und eine scherenartige Wirkung ausüben.

Nachteilig für derartige Geräte ist jedoch, daß selbst bei Ausnützung einer Hebelwirkung die Schneidekraft oft nicht ausreicht und abgesehen davon ein solches Gerät nicht leicht zu hantieren ist, da es oftmals am Ende einer längeren Stange sitzt, die nur schwer oder überhaupt nicht mit einer Hand gehalten werden kann, damit beispielsweise über eine Schnur mit der anderen Hand das Schneidegerät bedient wird. Auch ist die mehrteilige Ausführung leicht störungsanfällig und aufwendig in der Herstellung, im Gebrauch, in der Wartung und in den Kosten schlechthin.

Die DE-OS 2938 753 zeigt einen Entäster, der am Ende des Stieles einen Messerträger besitzt. Im hakenförmigen Messerträger sind am Rand mit Schneidenkanten ausgebildete, scheiben- oder sektorförmige Messer in konstantem Abstand mit im wesentlichen rechtwinkliger Verbindungslinie der Drehachsen zum Stiel voneinander drehbar gelagert. Ein solcher Entäster eignet sich, wie in der Patentbeschreibung zu lesen ist, zum Entästen von wachsenden Bäumen. Um Hartholz und feste Zweige abschneiden zu können, schlägt die Erfindung einen Schlagkörper mit Amboß vor. Eine solche Hilfsvorrichtung entspricht den gestellten Anforderungen nur bedingt und läßt an Komfort zu wünschen übrig.

Die US-PS 930 183 zeigt eine Verbesserung für ein Hecken-, Garten- und Baumwerkzeug zum Abschneiden von dünnen Bäumen, Sträuchern oder Ruten. Das Gerät weist eine V-förmige Anordnung der Schneiden bzw. Schneidkanten auf, deren spitzer Winkel fix vorgegeben ist. Oft ist eine reiße Werkzeugbewegung nicht angebracht, ein verstellbarer Winkel oder sogar ein konstanter Anpreßdruck der Schneiden für einen ziehenden Schnitt erforderlich, dem diese Erfindung nicht gerecht wird.

Zur weiteren Erläuterung des Standes der Technik ist die US-PS 521 115 zu erwähnen, die einer Verbesserung von Werkzeugen zum Schneiden von Faserbändern dient. Das Werkzeug besteht im wesentlichen aus einem zweigeteilten Haken mit Griff. Die beiden Hälften werden quer miteinander vernietet oder verschraubt.

Eine weitere AT-PS 163 951 beschreibt ein Buschmesser zum Fällen schwacher Stämmchen und Schneiden von harten Stengeln. Ein dem Messerrücken zugekehrter Haken, dessen zugeschärfte Innenseite mit einer Rückenschneide ausgebildet ist, stellt eine schnabelartig erweiternde Öffnung dar.

Diese wie auch die vorher erwähnte US-PS 521 115 sind für andere Zwecke konzipiert und erfüllen die gestellte Aufgabe nur zum Teil.

Die Erfindung sieht ihre Aufgabe darin, ein verbessertes Schneidegerät zu schaffen, welches einfacher konzipiert ist, aber trotzdem oder gerade deswegen zuverlässiger funktioniert, möglichst vielseitig anwendbar ist und nur geringe Herstellungs-, Wartungs-, Montage- sowie Demontage- und Gesamtkosten schlechthin verursacht.

Diese Aufgaben werden erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß ein Gerät der eingangs genannten Art im wesentlichen wie im kennzeichnenden Teil von Anspruch 1 angegeben beschaffen ist.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung gehen aus folgender Beschreibung unter Hinweis auf die beigelegten Zeichnungen hervor. In diesen zeigen:

- Fig. 1 eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Ausführungsform;
- Fig. 2 das in Fig. 1 gezeigte Gerät, jedoch nach Entfernen einiger Deckplatten;
- Fig. 3 das Gerät gemäß Fig. 1 und 2, jedoch in belastetem Zustand wie beim Durchschneiden eines Astes od. dgl.;
- Fig. 4 und 5 eine Seiten- und Vorderansicht von einer erfindungsgemäßen Ausführungsform eines Schneidegerätes.

Wie Fig. 1, 2, 3, 4 und 5 zeigen, besteht der Schneidenhalter (1) eines erfindungsgemäßen Gerätes zum Abschneiden von Ästen, Bäumen und Sträuchern aus einem J- oder V-förmigen Profil (2). Günstig ist es, wenn am J- oder V-förmigen Profil (2), an den Stellen, an denen sich die Federn (15) befinden, Abdeckplatten angebracht sind, oder daß der Schneidenhalter (1) aus zwei im wesentlichen deckungsgleichen J oder V-förmigen Profilen (2), die zwischen sich die Schneidblätter (4, 10) oder Sägeblätter (4', 10') aufnehmen, gebildet ist. Jeder der beiden J-Schenkel (6, 7) ist also mit einem Schneidblatt (4, 10) oder einem Sägeblatt (4', 10') ausgestattet, wobei wenigstens ein Ende der beiden Schneid- (4, 10) oder Sägeblätter (4', 10') schwenkbar angelenkt ist, also verschwenkt werden kann, während auf das andere Ende ein Federdruck durch die Feder (15) ausübbar ist. Eine andere Ausführungsform ist, daß jeder der beiden Schenkel (6, 7) der mit einem Schneidblatt (4, 10) oder einem Sägeblatt (4', 10') ausgestattet ist, dieses starr befestigt hat, jedoch in seiner Winkellage gegenüber dem ihn tragenden Schenkel (6, 7) verstellbar ist. Dieses Schneid- (4, 10) oder Sägeblatt (4', 10') weist dafür mehrere bogenförmig angeordnete Durchstecköffnungen auf, die auf einem Teilkreis um die starre Verbindungsachse angeordnet sind, so daß eine die Profile (2) miteinander verbindende Befestigungsschraube von einer dieser Öffnungen aufgenommen wird. Selbstverständlich ist eine Kombination der zuvor erwähnten Ausführungsformen möglich.

Bevorzugt verlaufen die beiden Schenkel der J- bzw. V-förmigen Profile (2) etwa parallel zueinander, wobei

der kürzere Schenkel (7) mit einer nach außen gerichteten Rundung an seinem freien Ende abgeschlossen ist, die ein Einführen von Ästen u. dgl. erleichtert.

- Am Bodenbereich der beiden J- bzw. V-förmigen Profile (2) kann vorteilhaft eine Schneidplatte (14) angebracht werden, welche mit einer vorzugsweise im rechten Winkel zum Längsverlauf der J- bzw. V-förmigen Profile (2) ausgerichteten Schneide ausgestattet ist, mit der andere Arbeitsmomente ausgeführt werden können als mit den erstgenannten Schneiden (5, 11).

- Ist der Schneidenhalter (1) aus zwei J- oder V-förmigen Profilen (2) gebildet, so sind diese durch quergerichtete Schrauben (3) oder dgl. miteinander verbunden. Die beiden Profile (2) legen die Schneidblätter (4, 10) oder Sägeblätter (4', 10') zwischen sich fest und erstrecken sich so schräg zwischen den beiden Schenkeln (6, 7) der J- bzw. V-förmigen Profile (2). Dabei ist z. B. ein Schneidblatt (4, 10) oder Sägeblatt (4', 10'), das mit mehreren durchgehenden Bohrungen versehen ist durch Schrauben (3) oder dergleichen fixiert.

Die freien Enden der längeren Schenkel (6) sind vorzugsweise voneinander distanziert, um eine Haltestange (12) od. dgl. zwischen sich aufzunehmen, die auf an sich bekannte Weise, beispielsweise mittels durchgehender Bolzen (13) od. dgl. festgelegt wird, wozu die so distanzierten Enden mit Bohrungen versehen sind.

- Ein derartiges Gerät ist sehr einfach in seiner Anwendung. Abzuschneidende Äste beispielsweise werden von einer Seite mit der Innenseite des freien Endes der längeren Schenkel (6) beaufschlagt, worauf anschließend eine ziehende Bewegung ausgeübt wird, während der Ast od. dgl. zwischen der Schneide (5) des erstgenannten Schneidblattes (4) und dem kürzeren Schenkel (7) eindringt. Ein Hin- und Herbewegen bzw. Auf- und Abwärtsbewegen der Haltestange bewirkt ein Abschneiden des Astes, Bäumchens oder der Rute des Strauches. Die Schneidkraft ist durch die Federkraft vorgegeben. Die Gebrauchsperson ist nicht durch irgendwelche andere Bedienungsmanöver gehindert, sondern kann mit beiden Händen die Stange des Gerätes fassen und bedienen, so daß hierdurch ein sehr vorteilhafter und einfacher Gebrauch möglich ist. Auf diese Weise wird ein Ast o. dgl. von zwei entgegengesetzten Seiten abgeschnitten oder angesägt, wodurch es nicht nur zu einer schnelleren Abtrennung, sondern auch zur Vermeidung einer laufenden Rindenabstreifung im Anschluß an die Schnittstelle kommt. Ferner können auf diese Weise dickere Äste und Bäumchen abgeschnitten werden, da man nicht nur einmal eine ziehende Bewegung ausübt, sondern das Schneidegerät vorteilhaft hin- und herbewegen kann. Auch verlagern beide Schneiden (5, 11) bzw. Sägen (5', 11') im Laufe des Durchsägens oder -schneidens ständig ihre Wirkungslinie aufgrund der einseitigen schwenkbaren Anlenkung in Umfangrichtung um das Abtrennungsobjekt herum, was als unbedingt vorteilhaft zu betrachten ist. Alternativ lassen sich natürlich beide Schneiden (5, 11) durch Federdruck auf ihrer gesamten Länge verlagern, also z. B. an beiden Enden durch Federn (15, 16) beeinflussen. Die Sägeblätter (4', 10') o. dgl. können in einer oder zwei verschiedenen, d. h. planparallelen Ebene gelagert sein. Ferner läßt sich insbesondere im ersten Falle ein durchgehender Spalt auch in nicht-beeinflußter Lage vorsehen.

- Selbstverständlich kann auch wenigstens einseitig eine z. B. sichelförmig gebogene Schneide (4, 10), ein derartiges Sägeblatt (4', 10') o. dgl. vorgesehen sein.

Die Schneidplatte (14) wird vorzugsweise nur für eine stoßende Bewegung benützt, so daß ein derartiges Gerät auch vielseitig im Gebrauch sein kann.

Die Vielseitigkeit in der Ausführung und im Gebrauch geht aus den weiteren Ausführungsbeispielen hervor.

- Eine Ausführungsmöglichkeit ist, die Neben-Schneidenplatte (14) parabelförmig zu gestalten. Die Neben-Schneidplatte (14) kann wunschweise an der Außenseite stumpf oder schneidenähnlich ausgeführt sein.

Eine Ausführungsmöglichkeit (A) ist, die Neben-Schneidplatte (14) wegzulassen und durch eine einfache Rundung des J- bzw. V-förmigen Profiles (2) zu ersetzen.

Eine Ausführungsmöglichkeit (B) gleich der Ausführungsmöglichkeit (A) ist auf der Außenseite der längeren Schenkel (6) zusätzlich mit einer Säge ausgestattet, was in der Praxis sehr vorteilhaft sein kann.

- Bei einer Ausführungsmöglichkeit gleich der Ausführungsmöglichkeit (B) ist eine Schneide (5, 11) nicht geschärft, sondern nur als Widerlager wirkend.

Eine weitere Ausführungsmöglichkeit (C) ist, daß ein Sägeblatt (4', 10') in Längsrichtung der J- bzw. V-förmigen Profile (2) von deren Bodenbereich aus fortsetzt und ähnlich wie die vorgenannte Neben-Schneidplatte (14) zwischen deren Bodenbereichen eingespannt ist.

- Eine andere Sägenausführungsmöglichkeit (D) ist, daß die Rückenlinie des Sägeblattes (4', 10') in die Außenseite des kürzeren Schenkels (7) übergeht, wodurch eine ansprechende Form erzielt wird, die nicht Gefahr läuft, häufig anzuecken.

Eine Ausführungsmöglichkeit (E) gleich der Ausführungsmöglichkeit (C) ist mit einem gebogenen Sägeblatt (4', 10') mit nur einseitiger Sägezahnform ausgerüstet.

- Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist am kürzeren Schenkel (7) im Bereich der Schneidenkehle ein besonderer Gegenpol zur Schneide (11) vorgesehen, insbesondere eine exzentrisch an einer der querlaufenden Befestigungsbolzen gelagerte Rundschneide, wobei die Lagerungsseite von der Öffnung der J-Schenkel abgewandt ist, was bedeutet, daß ein abzuschneidender Gegenstand die Rundschneide od. dgl. gegen die Schneide (5) bewegt wird, so daß es zu einer noch besseren Schneidewirkung kommt.

- Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist zwischen den kürzeren Schenkeln (7) vorzugsweise eine Langschneide eingesetzt, die etwas in die Kehle der J-Schenkel hineingewinkelt ist, so daß sich beide Schneidblätter (4, 10) V-förmig ergänzen. Dabei bleibt vorzugsweise ein durchgehender Spalt zwischen beiden Schneidblättern

(4, 10) bestehen, wobei nur die Schneide (5) zwischen dem längeren Schenkel (6) geschärft ausgeführt ist.

Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist die Außenseite der längeren J-Schenkel (6) mit einem Sägeblatt ausgestattet, welches vorzugsweise gewinkelt ausgeführt ist, z. B. mit einer zur Schneide (5) etwa parallelen Zahnreihe.

Gemäß einer weiteren Ausführungsform können die zuvor erwähnten Ausführungsformen Kombinationen mit Schneidblättern (4, 10) oder Sägeblättern (4', 10') sein.

Vorstehend beschriebene und in den Zeichnungsfiguren gezeigte Ausführungsformen sind nur als nicht begrenzende Beispiele zu betrachten, die sich im Rahmen des Erfindungsgedankens beliebig abändern und ergänzen lassen.

PATENTANSPRÜCHE

1. Gerät zum Abschneiden von Ästen, Bäumchen oder Sträuchern mit einem an einer Stange o. dgl. befestigten Schneidenhalter, an welchem mindestens ein Schneid- oder Sägeblatt angeordnet ist, wobei der Schneidenhalter wenigstens annähernd eine J- oder V-Form aufweist und wenigstens ein Schneid- oder Sägeblatt an der Innenseite eines Schenkels des J- oder V-förmigen Schneidenhalters liegt bzw. einen Teil desselben bildet und ein weiteres Schneid- oder Sägeblatt bzw. ein anderer Teil des Schneidenhalters diesen gegenüber als Schneidwiderlager dient, dadurch gekennzeichnet, daß an jedem Schenkel (6, 7) des J- bzw. V-förmigen Schneidenhalters (1) ein mit seinem einen Ende schwenkbar gelagertes und mit seinem anderen Ende durch die Kraft einer Feder (15, 16) abgestütztes Schneid- (4, 10) und/oder Sägeblatt (4', 10') vorgesehen ist, wobei die einen der einander abgewandten Enden der paarweise vorgesehenen Schneidblätter (4, 10) oder Sägeblätter (4', 10') schwenkbar gelagert sind und die anderen einander abgewandten Enden jeweils von einer Feder (15, 16) abgestützt sind.

2. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schneiden (5, 11) der Schneidblätter (4, 10) oder die Sägen (5', 11') der Sägeblätter (4', 10') in deren Ruhestellung im wesentlichen parallel zueinander verlaufen.

3. Gerät nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Schneidenhalter (1) aus zwei im wesentlichen deckungsgleichen J- oder V-förmigen Profilen (2) gebildet ist, die zwischen sich die Schneid- (4, 10) und/oder Sägeblätter (4', 10') aufnehmen.

4. Gerät nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß ein am einen Schenkel des J- oder V-förmigen Schneidenhalters (1) angeordnetes Schneidblatt (4, 10) oder Sägeblatt (4', 10') mit diesem starr verbunden, jedoch in seiner Winkellage gegenüber dem ihn tragenden Schenkel (6, 7) verstellbar ist und dieses Schneidblatt (4, 10) oder Sägeblatt (4', 10') dafür mehrere bogenförmig angeordnete Durchstecköffnungen aufweist und diese auf einem Teilkreis um die starre Verbindungsachse zur Aufnahme von einer die Profile (2) miteinander verbindenden Befestigungsschraube angeordnet sind.

Hiezu 3 Blatt Zeichnungen

FIG 1

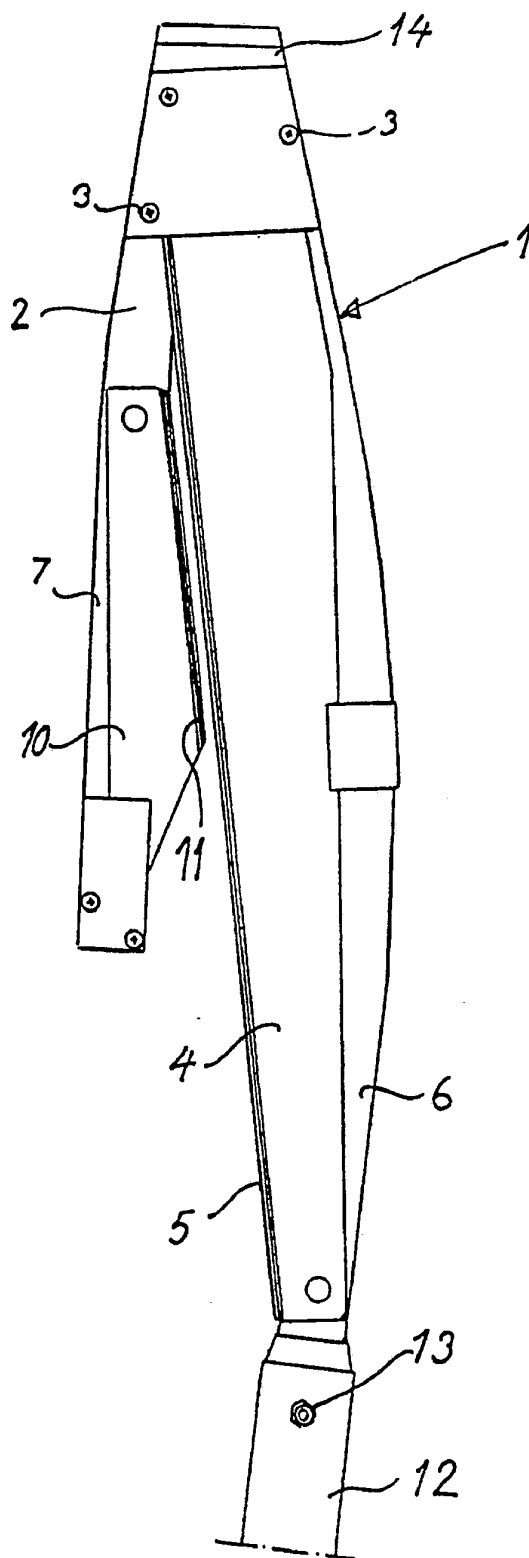


FIG 2

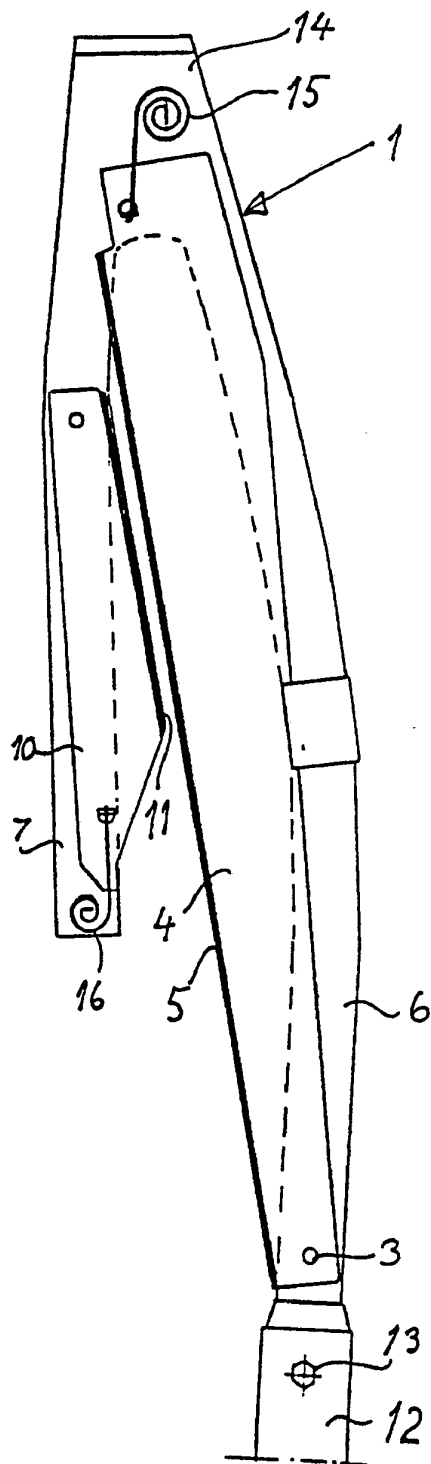


FIG 3

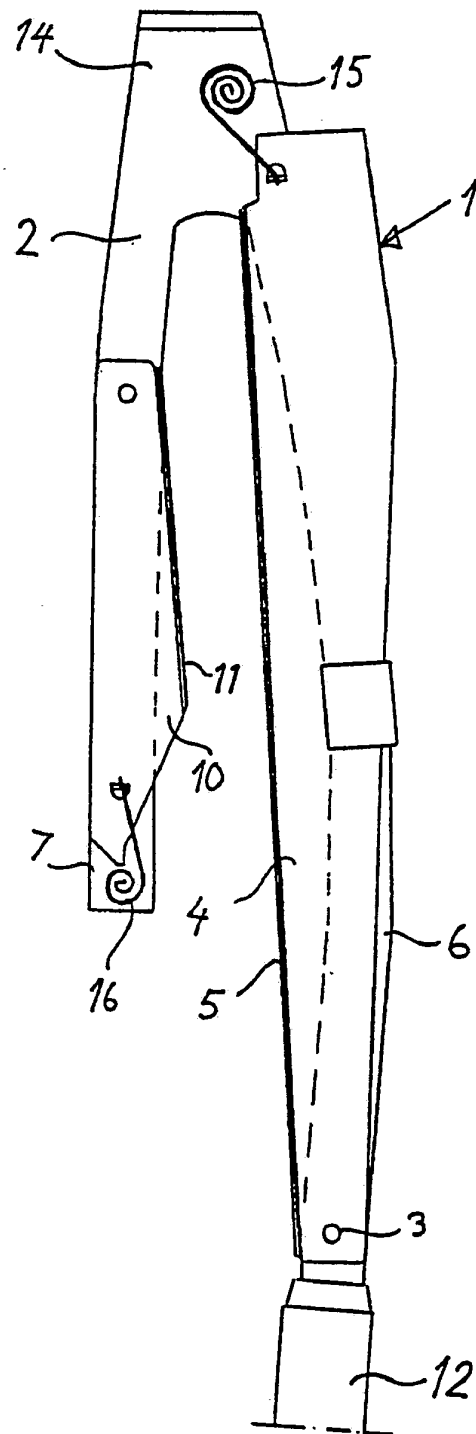


FIG 4

FIG 5

