

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 700 076 A2

(51) Int. Cl.: B27L 7/06 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

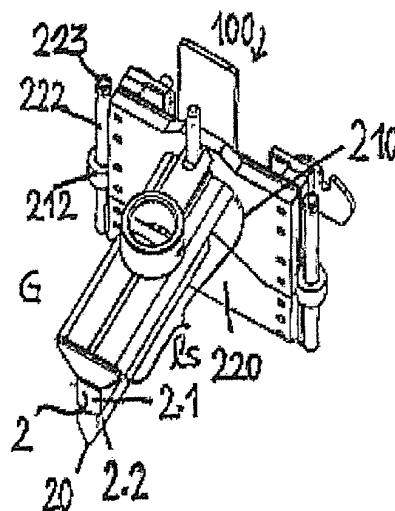
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer:	01599/09	(71) Anmelder:	POSCH Gesellschaft m. b. H., Paul-Anton-Keller-Strasse 40 8430 Leibnitz (AT)
(22) Anmeldedatum:	20.10.2009	(72) Erfinder:	Thomas Gigler, 8424 Gabersdorf (AT) Erwin Reiter, 8430 Tillmitsch (AT)
(43) Anmeldung veröffentlicht:	15.06.2010	(74) Vertreter:	Büchel, von Révy & Partner, Bronschhoferstrasse 31 9500 Wil (CH)
(30) Priorität:	05.12.2008 AT GM 708/2008		

(54) **Holzspaltvorrichtung und Verfahren zum maschinellen Spalten von Holz, Holzstücken, Holzstämmen oder Holzscheiten.**

(57) Eine Vorrichtung (100) zum maschinellen Spalten von Holz weist ein geteiltes Spaltmesser (2) auf. Für ein Halten des Holzes vor dem Spaltvorgang ist das Spaltmesser mittels Hydraulik auf eine vorgegebene Spalthubhöhe anhebbar, wonach durch hydraulikgebremses Absenken eines vorausseilenden Spaltmesser-Unterteils (2.2) dessen mit seinem Eigengewicht belastete Schneide (20) auf die Oberseite des Holzes aufgesetzt wird und dasselbe in Vertikallage hält. Danach erst wird ein Spaltmesser-Oberteil (2.1) auf den Spaltmesser-Unterteil abgesenkt, und diese beiden Spaltmesserteile, – gemeinsam das Spaltmesser (2) bildend – werden mittels Hydraulik in das zu spaltende Holz zu dessen Spaltung getrieben.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine neue Vorrichtung zum maschinellen Spalten von Holz, Holzstücken, Holzstämmen, Holz-scheiten od. dgl., gemäss dem Oberbegriff des Anspruches 1 im Allgemeinen und die in dieselbe integrierte Haltevorrichtung für die zu spaltenden Holzstücke in der gewünschten Vertikal-Position vor Beginn des Spaltvorgangs im Besonderen sowie das mit dieser Vorrichtung durchführbare Verfahren zum Holzspalten.

[0002] Holzspaltmaschinen sind schon lange in den verschiedenen Ausführungsformen bekannt.

[0003] Herkömmliche Holzspalt-Vorrichtungen weisen eine Vertikalsäule auf, von deren oberem Ende ein für das Spalten des Holzes vorgesehener Spaltkeil bzw. ein derartiges Spaltmesser mit nach abwärts ausgerichteter Spaltschneide im wesentlichen horizontal und zur Bedienungsperson hin wegragt. Am unteren Ende der Säule bzw. in dessen Nähe befindet sich ein Auflage-Tisch, eine Gegenhalte-Platte od. dgl. für das Aufstellen des im Wesentlichen vertikal ausgerichteten und prinzipiell auch vertikale Faserrichtung aufweisenden, zu spaltenden Holzstückes. Durch Betätigung einer 2-Hand-Sicherheitsschaltung kann die - meist hydraulisch arbeitende - Antriebseinrichtung für das Spaltmesser mittels eines entsprechenden Ventils auf Durchfluss geschaltet werden, so dass das hydraulische Druckmedium die einen hydraulischen Arbeitszylinder umfassende Vertikalsäule und somit das am freien Ende der Hydraulik-Kolbenstange angeordnete Spaltmesser für den Spaltvorgang in Richtung abwärts bewegt.

[0004] Von der Bedienungsperson wird vor Beginn des Spaltvorganges das zu spaltende Holzstück auf der Auflageplatte aufgestellt, musste bisher mit zumindest einer Hand gehalten und ordnungsgemäss justiert werden, wonach dann die 2-Hand-Sicherheits-Schaltung für die Abwärtsbewegung des Spaltmessers betätigt wird. Das Spaltmesser wird mit geringer Geschwindigkeit auf das zu spaltende Holzstück hin bewegt, dringt in dieses von dessen Oberseite ein und spaltet es. Günstigerweise ist vorgesehen, dass das Spaltmesser vor Erreichen des Auflagentisches, z.B. nach Loslassen des Betätigungshebels, stehen bleibt, die beiden Spaltstücke fallen seitlich in die beiden Holzhaltebügel und der Spaltkeil kehrt dann in umgekehrter, also in Abwärts-Richtung in seine jeweils in ihre Höhe eingestellte obere Ausgangsstellung zurück.

[0005] Zum Stand der Technik auf dem Gebiet der Holzspalt-Vorrichtungen und deren Sicherheits-Einrichtungen ist folgendes auszuführen:

[0006] Die DE 9 115 379 U1, AT 000 217 U1, DE 29 719 845 U1 und die DE 4 239 786 A1 zeigen verschiedene Lösungen zu der Aufgabe, ein zu spaltendes Holzstück vor dem eigentlichen Spaltvorgang in einer vertikalen Lage zu halten und damit für die Sicherheit der Bedienungsperson einen Beitrag zu leisten. Dabei wird entweder der Spaltkeil selbst eingesetzt, indem er verschwenkbar am Holm gelagert ist und durch einen Schaltmechanismus in der ersten Arbeitsphase das Holzstück nur haltend beaufschlagt wird, oder es ist ein am Spaltkeil befestigter kleiner Zusatzkeil oder ein durch den Spaltkeil ragender Dorn vorgesehen.

[0007] Aufgabe der vorliegenden Erfindung war es, die Nachteile bisher üblicher Holzspalt-Vorrichtungen zu überwinden und eine konstruktiv einfache und fehlerfrei funktionierende Vorrichtung zum Spalten von Holz, Holzstücken od. dgl. zu schaffen, die eine, insbesondere für die Hände der Bedienungsperson, einfache und noch weniger gefahrlose Bedienung der Vorrichtung über den eigentlichen Holzspalt-Vorgang hinweg und insbesondere vor bzw. bis zu dessen Beginn ermöglicht.

[0008] Die genannte Aufgabe wird gemäss der Erfindung mit den im kennzeichnenden Teil des Anspruches 1 angegebenen Merkmalen gelöst.

[0009] Im Sinne des Erfindungszieles vorteilhafte Ausgestaltungen der neuen Holz-Spaltvorrichtung sind in den dem Anspruch 1 folgenden - nachfolgend jeweils kurz erläuterten - auf ihn rückbezogenen Ansprüche genannt.

[0010] Durch die vorliegende Erfindung wird auf einfache Art und Weise eine Möglichkeit geschaffen, die bis jetzt beim Holzspalten immer noch nicht gänzlich auszuschliessenden Gefahrenmomente, insbesondere für die Hände der Bedienungsperson, auf sehr einfache und effektive Weise sicher zu vermeiden. Es ist vorgesehen, dass, wie bei herkömmlichen Vorrichtungen üblich, durch einen geeigneten Auslöse- bzw. Betätigungshebel, z.B. eben mittels 2-Hand-Schaltung nach EN609-1, der Spaltvorgang eingeleitet wird, wobei der Spaltkeil auf das auf der Auflageplatte aufgestellte Holzstück zu nach abwärts bewegt wird.

[0011] In diesem Zusammenhang ist auf die Europäische Norm EN 609-1 aus 1999 hinzuweisen, deren Kapitel 4.5, Unterkapitel 4.5.1 und 4.5.2, Holzhalte-Einrichtungen betrifft und gemäss welcher vorgesehen ist, dass diese Halte-Einrichtungen so gestaltet sein müssen, dass das Holz gespalten werden kann, ohne dass es durch Berührung mit Händen oder Füßen der Bedienungsperson in Position gehalten werden muss und dass insbesondere vor dem und bis zum eigentlichen Spaltvorgang verhindert wird, dass das zu spaltende Holz umfällt und womöglich die Bedienungsperson verletzt.

[0012] Es ist gemäss der Erfindung dafür gesorgt, dass zwar, wie bis jetzt, zu Beginn des Spaltvorganges mit zumindest einer Hand die Aufstellung und vertikale Positionierung des zu spaltenden Holzstückes erfolgt, und dass aber dann nach erfolgter Stabilisierung von dessen Position die Hand aus der Gefahrenzone genommen werden kann und somit ein Halten des Holzstückes schon genügend lange vor Einleitung des eigentlichen Spaltvorgangs nicht mehr notwendig ist und somit die Bedienungsperson nicht mehr gefährdet ist.

[0013] Das oben beschriebene, zu vermeidende Umfallen der Holzstücke wird durch die Eigenschwere bzw. durch das Eigengewicht und/oder durch einen Reibungsschluss des für das sichere Halten des Holzstückes vorgesehenen Spaltmesser-Unterteils mit der eigentlichen Spalt-Schneide verhindert, welche praktisch voll oder zumindest zu einem grossen Teil ihrer Länge auf der oberen Holzstück-Stirnfläche aufliegt bzw. auf dieselbe zuerst aufgesetzt ist und dort zumindest minimal eindringt, womit die Positionshaltung bzw. Fixierung des Holzstücks vor Beginn des eigentlichen Spaltvorgangs voll gesichert ist.

[0014] Die neue Art der Holz-Haltevorrichtung erleichtert ein ergonomisches, zeitsparendes Arbeiten beim Spalten von Holz, denn dieselbe hält das Spaltgut schon vor Beginn des Spaltvorgangs sicher in der für den Spaltvorgang gewünschten, im Wesentlichen vertikalen Position.

[0015] Der Anspruch 2 betrifft die beiden Trennflächen von kraftbeaufschlagbarem Spaltmesser-Oberteil und dem die eigentliche Spaltschneide tragenden Spaltmesser-Unterteil, welche miteinander formschlüssig kooperierend gestaltet sind, so dass beim eigentlichen Spaltvorgang das Spaltmesser als ein einheitlicher kompakter Maschinenteil wirkt und eine Seitenverschiebung zwischen Spaltmesser-Ober- und -Unterteil ausgeschlossen ist.

[0016] Dem Anspruch 3 ist die erfindungsgemäss vorgesehene Betätigungseinrichtung für das der eigentlichen Spaltkraftbeaufschlagung vorangehende Absenken des die zuerst einmal für die sichere und gefahrlose Halterung des zu spaltenden Holzstücks verantwortlichen Spaltmesser-Unterteils, dessen Spalt-Schneide erst nach Betätigung des (hydraulik-) kraftbeaufschlagten und dann auf diesen Spaltmesser-Unterteil kraftwirksamen Spaltmesser-Oberteils für die dann folgende Vertikal-Spaltung des zu spaltenden Holzstücks wirksam wird. Durch Betätigung des Auslösegriffs z.B. durch Verschwenkung wird der Spaltmesser-Unterteil mit seiner Spalt-Schneide ausgeklinkt und derselbe wird nun - mittels einer (Brems-)Hydraulik-Einrichtung gebremst - eigengewichtsschwer zum spaltenden Holzstück geführt und dringt eigengewichtsschwer mit seiner Spaltschneide in dessen Oberseite zumindest geringfügig ein und stabilisiert und fixiert das zu spaltende Holzstück in seiner Vertikallage, womit es beim nachfolgenden Spalten nicht mehr umfallen kann.

[0017] Die Ansprüche 4 und 5 beschreiben die gegenseitige, einander ergänzende Gestaltung der Formschluss/Gegenformschlussflächen der Trennflächen von Spaltmesser-Ober- und -Unterteil.

[0018] Dem Anspruch 6 ist eine auf den vor dem eigentlichen Spaltvorgang abzusenkenden Spaltmesser-Unterteil mit der Spalt-Schneide wirkende Bremseinrichtung zu entnehmen, durch welche die Gefahr einer Verletzung der Bedienungsperson durch die Spaltschneide beim Aufstellen und Fixieren sowie Vorbereiten des zu spaltenden Holzstücks auf praktisch Null herabsetzbar ist.

[0019] Schliesslich betrifft der Anspruch 7 das mit der neuen Holzspalt-Vorrichtung durchführbare, die Gefahr einer Verletzung der Bedienungsperson praktisch anschliessende erfindungsgemässe Verfahren zum Spalten von Holz.

[0020] Anhand der Zeichnung wird die Erfindung näher erläutert:

[0021] Die Fig. 1 und 2 zeigen in Schrägansichten das wesentliche Herzstück der neuen Holzspalteinrichtung, nämlich das für das Halten des zu spaltenden Holzes vor dem eigentlichen Spaltvorgang vorgesehene geteilte Spaltmesser mit dem Spaltmesser-Oberteil und dem Spaltmesser-Unterteil und dessen Funktion, die Fig. 3 bis 5 jeweils in einer Vorderansicht und in zwei Seitenansichten den genannten wesentlichen Teil der neuen Holzspalt-Vorrichtung und die Fig. 5 bis 8 ebenfalls in einer Vorderansicht und zwei Seitenansichten die komplette neue Holzspalt-Vorrichtung.

[0022] Die Fig. 1 zeigt, wie ganz zu Beginn des Spaltens, also in der Grundstellung G, noch vor Aufstellen des zu spaltenden Holzes 7, der mit der Kraft für das Spalten versorgbare Spaltmesser-Oberteil 2.1 mit seiner unteren, etwa dachartig nach unten hin gewölbten Fläche 21 genau passend flächig und über die ganze Länge sl an die rinnenartige obere Fläche 22 des Spaltmesser-Unterteils 2.2 anliegt.

[0023] Der Spaltmesser-Unterteil 2.2 trägt an seiner Unterseite die für den Vorgang des eigentlichen Spaltens des Holzes wesentliche Spalt-Schneide 20 in ihrer vollen Länge sl.

[0024] Die Fig. 1 zeigt weiters, wie der Spaltmesser-Oberteil 2.1 von einer quer zu dessen Erstreckung ausgerichteten Oberteil-Halteplatte 210 nach vorne hin wegragt. Diese Oberteil-Halteplatte 210 ist ihrerseits mit einem hier nicht gezeigten hydraulischen Arbeitszylinder verbunden, der für die Spalt-Kraftbeaufschlagung derselben sorgt. Unterseitig weist die Oberteil-Halteplatte 210 eine Einbuchtung 211 auf, in welche ein entsprechend geformter Vorsprung 221 einer Unterteil-Halteplatte 220 formschlussartig passt. Von dieser Unterteil-Halteplatte 220 ragt - in gleicher Weise wie der Spaltmesser-Oberteil 2.1 von der Oberteil-Halteplatte 210 - der Spaltmesser-Unterteil 2.2 mit der abwärts gerichteten, holzspaltungswirksamen, eigentlichen Spalt-Schneide 20 nach vorne hin weg.

[0025] Die Unterteil-Halteplatte 220 ist ihrerseits jeweils beidseitig mit einer Wegbegrenzungs-Stange 222 verbunden, welche jeweils beidseitig einen Wegbegrenzungsring 212 an der Oberteil-Halteplatte 210 durchsetzt und oberseitig eine Wegbegrenzungsmutter 223 aufweist, welche die Abwärtsbewegung der Unterteil-Halteplatte 220 und damit des Spaltmesser-Unterteils 2.2 mit der Spalt-Schneide 20 relativ zum Spaltmesser-Oberteil 2.1 eindeutig begrenzt.

[0026] Aus den beiden Fig. 1 und 2 nicht ersichtlich ist ein ebenfalls mit der Unterteil-Halteplatte 220 verbundener Hydraulik-Bremszylinder 2.5, durch welchen ein langsames und somit ungefährliches Absenken dieser Unterteil-Halteplatte 220 und des von ihr wegragenden Spaltmesser-Unterteils 2.2 mit der Spalt-Schneide 20 gewährleistet ist. Auf diese Weise

ist eine Verletzungs-Gefährdung einer Bedienungsperson durch den Spaltmesser-Unterteil 2.2, der durchaus ein Gewicht von 10 kg aufweisen kann, und insbesondere durch dessen Spalt-Schneide 20 praktisch ausgeschaltet.

[0027] Die Fig. 2 zeigt, wie vor Beginn des eigentlichen Spaltvorgangs, der Spaltmesser-Unterteil 2.2 von dem noch nicht in Aktion tretenden spalt-kraftbeaufschlagenden Spaltmesser-Oberteil 2.1 durch Absenken getrennt ist und wie die beiden Bewegungsbegrenzungsstäbe 222 mit Ihren Begrenzungsmuttern 223 nun an den Bewegungsbegrenzungs-ringen 212 an den beiden Seiten der Oberteil-Halteplatte 210 anliegen, womit eine weitere Abwärtsbewegung des Spaltmesser-Unterteils 2.2 definitiv begrenzt ist.

[0028] Gleichzeitig ist dort zu sehen, wie in dieser Ausgangsstellung A die Spalt-Schneide 20 des abgesenkten Spaltmesser-Unterteils 2.2 auf der oberen Stirnfläche 71 eines zu spaltenden Rundholzstückes 7 aufliegt, wobei die Spalt-Schneide 20 ganz geringfügig in das Holz eindringt und durch ihr Eigengewicht dafür sorgt, dass das Rundholzstück 7 in der derart fixierten Vertikalposition VL verbleibt und nicht mehr umfallen kann, womit die Verletzungsgefahr durch ein eventuelles Umkippen oder Umfallen des zu spaltenden Holzstücks 7 gebannt ist. In diesem Stadium hat also die Spalt-Schneide 20 die wesentliche Funktion einer Holz(stück)-Halteschneide.

[0029] Oberseitig ragt aus dem Spaltmesser-Oberteil 2.1 ein mit dem Spaltmesser-Unterteil 2.2 in Verbindung stehender Auslösestift 224 nach oben, durch dessen Betätigung sich der Spaltmesser-Unterteil 2.2 von dem Spaltmesser-Oberteil 2.1 löst und -durch den Bremszylinder 2.5 gebremst - langsam nach abwärts hin mit seiner Spalt-Schneide 20 bis zum Holzstück 7 bzw. bis zu dessen oberer Stirnfläche 71 absinkt.

[0030] Bei sonst gleichbleibenden Bezugszeichen - zeigt die Fig. 3 in Vorderansicht das neuartige Spaltmesseraggregat 100 von vorne, wobei dort sehr gut, die ineinanderpass-Kooperation der Trennflächen 21, 22 der beiden Spaltemsserteil-Halteplatten 210 und 220 miteinander sichtbar ist.

[0031] Eine derartige miteinander formschlüssig kooperierende Stellung nehmen die beiden insgesamt das Spaltmesser 2 bildenden Spaltmesser-Teile 2.1 und 2.2 und die beiden für die Bewegung derselben sorgenden Halteplatten 210, 220 während des Spaltens des Holzes 7 ein.

[0032] Die beiden Seitenansichten gemäss den Fig. 4 und 5 zeigen - bei sonst gleichbleibenden Bezugszeichenbedeutungen - einmal die Anordnung mit Passsitz der beiden aneinander liegenden Spaltmesser-Teile 2.1 und 2.2 des Spaltmessers 2 der erfindungsgemässen neuen Holzspalt-Vorrichtung 100 vor dem Spaltvorgang, also sozusagen in der Grundstellung, die sich hinsichtlich ihrer relativen Stellung zueinander von der Relativ-Stellung der beiden Spaltmesser-Teile 2.1 und 2.2 während des tatsächlichen Spaltvorgangs S praktisch nicht unterscheidet.

[0033] Hingegen zeigt die Seitenansicht der Fig. 5 sehr deutlich die erfolgte Trennung des Spaltmesser-Unterteils 2.2 mit der Spalt-Schneide 20 nach dessen Absenkung, welcher in dieser Stellung einmal praktisch nur die Aufgabe der Halterung des zu spaltenden Holzstücks 7 durch Beschwerung von dessen oberseitiger Stirnfläche 71 mit der Spalt-Schneide 20 erfüllt.

[0034] Sehr gut ist aus den Fig. 4 und 5 der rückseitig angeordnete Bremszylinder 225 für das kontrollierte, gebremste Absenken des Spaltmesser-Unterteils 2.2 mit der Spalt-Schneide 20 auf die obere Stirnfläche 71 des zuerst einmal in gewünschter Vertikallage VL sicher zu haltenden und erst dann mittels des - durch die erst nachher miteinander formschlüssig vereinten und miteinander von Hydraulikkraft beaufschlagten Spaltmesser-Teile 2.1 und 2.2 - gebildeten Spaltemssers 2 zu spaltenden Holzstücks 7.

[0035] Die Fig. 6, 7 und 8 zeigen - bei sonst gleichbleibenden Bezugszeichen - die neue Holzspalt-Vorrichtung 100 mit dem Spaltmesser 2 in ihrer Grundstellung G, mit aneinander liegenden Spaltmesser-Ober- und -Unterteil 2.1, 2.2 in Seiten- und Vorderansicht, wobei die Spalt-Schneide 20 in einem Abstand sh von der Holz-Stirnfläche 71 gehalten ist, und in der gesenkten Spalt-Stellung S, in welcher der Spaltmesser-Oberteil 2.1 mittels des Haupthydraulikzylinders 8 an der vertikalen Säule 81 des Vorrichtungsgestells 82 herabgefahren ist und - mit seiner unteren Trennfläche 21 auf der oberen Trennfläche 22 des unterseitig die Spalt-Schneide 20 aufweisenden Spaltemssers 2.2 anliegend - diesen mit der zum Spalten des auf der Gegenplatte 83 positionierten Holzstückes 7 nötigen, abwärts gerichteten Kraft beaufschlagt, so dass diese dann in das Holz 7 eindringend dasselbe schliesslich spaltet.

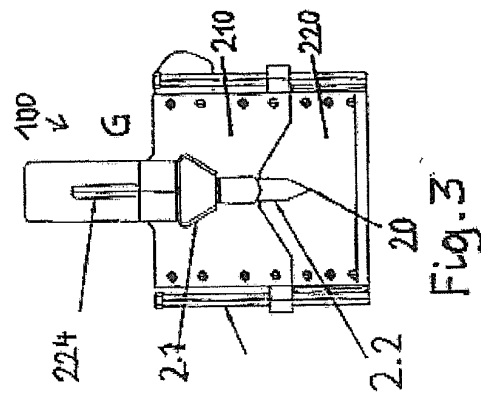
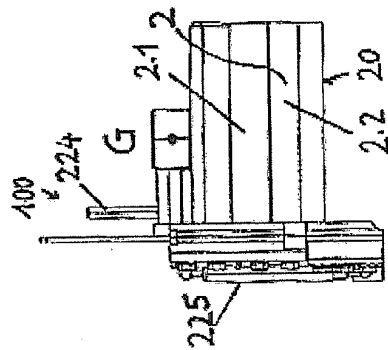
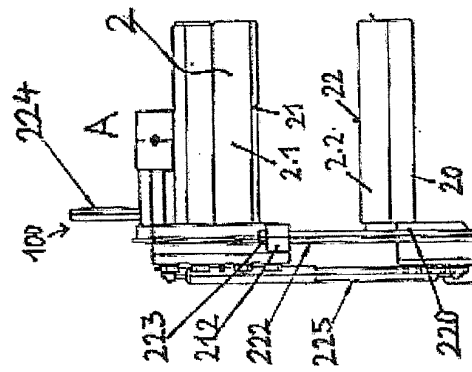
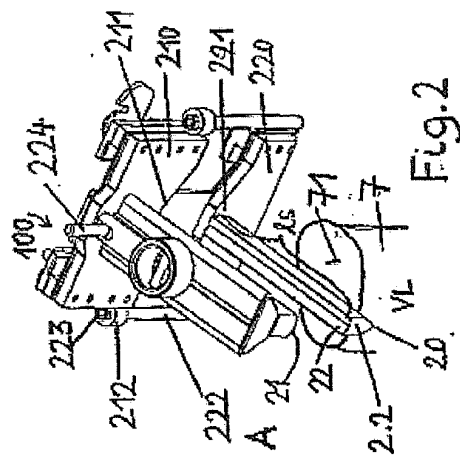
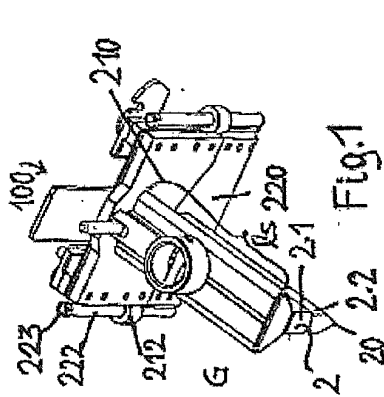
[0036] Das Holzstück 7 beidseitig weit umfangend sind weiters Sicherungsbügel 84 vorgesehen. Oberseitig ragt weiters der Auslösehebel 224 für das Absenken des Spaltemssers 2.2 auf das Holzstück 7 zu dessen Stabilisierung schräg nach vorne.

[0037] Nach Positionierung des zu spaltenden Holzstücks 7 in im wesentlichen vertikaler Lage auf dem Auflagetisch 83, wird das Spaltemssers 2.2 mit seiner Spalt-Schneide 20 auf die obere freie Stirnfläche 71 des Holzstücks 7 abgesenkt, und erst danach wird mittels der Zweihandbedienungseinrichtung 85 der mittels der Hydraulik 8 zum Holzstück 7 hin bewegbare Spaltemssers 2.1 zum Spaltemssers 2.2 hin abgesenkt und dieser mittels demselben mit der für das Spalten des Holzstückes 7 benötigten Spaltkraft beaufschlagt und so das Holzstück 7 gespalten.

[0038] Weiters sind insbesondere in der Fig. 8 - bei sonst gleichbleibenden Bezugszeichenbedeutungen - besonders gut die beidseitig von der Säule 81 seitlich wegragenden Hebel 84 der Zwei-Hand-Sicherheitseinrichtung für das Auslösen des eigentlichen Spaltvorgangs gezeigt.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum maschinellen Spalten von Holz (7), Holzstücken, Holzstämmen oder Holzscheiten mit einem auf einer, bevorzugt vertikal, auf- und ab beweglichen Hydraulik (8) angeordneten Spaltmesser (2) und einer als Widerlager für das zu spaltende Holz (7) dienenden Auflage- oder Gegenplatte (83) oder einem derartigen Tisch, wobei das Spaltmesser (2) mittels der Hydraulik (8) beim Spaltvorgang relativ zur Auflageplatte (83) hin und im Falle einer Unterbrechung und/oder zu bzw. nach Beendigung des Spaltvorganges wieder von derselben weg bzw. zurück bewegbar ist, sowie mit einer ausschliesslich beidhändig betätigbaren Einrichtung (84) zum Auslösen des Spaltvorganges, wobei die Vorrichtung (100) mit einem schneidenartig ausgebildeten Holzstück-Halteelement für ein Halten des Holzes (7) in einer im wesentlichen vertikalen Position bzw. Lage (VL) vor Beginn des Spaltvorganges und insbesondere zur Verhinderung eines die Bedienungsperson gefährdenden, unkontrollierten Umfallens desselben ausgestattet ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Spaltmesser (2) einen - mittels einer Hydraulik-Einrichtung (8) spaltkraftbeaufschlagbaren - auf- und abwärts bewegbaren Spaltmesser-Oberteil (2.1) und einen von demselben unabhängig auf- und abwärts bewegbaren, die für den Holzspalt-Vorgang vorgesehene Holzspaltschneide (20) mit voller Spaltschneidenlänge (ls) umfassenden, auf die obere freie Stirnfläche (71) des zu spaltenden Holzstücks (7) absenkbaren Spaltmesser-Unterteil (2.2) aufweist.
2. Holzspaltvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die obere Trennfläche (22) des Spaltmesser-Unterteils (2.2) und die untere Trennfläche (21) des Spaltmesser-Oberteils (2.1) mit, sich bevorzugt über deren volle Länge (sl) hinziehenden, miteinander passgenau kooperierenden Formschlusselementen (211, 212), insbesondere mit Längs-Nut und -Feder, ausgebildet sind.
3. Holzspaltvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass sie einen aus der Vorrichtungssäule (81), vorzugsweise schräg nach oben herausragenden, Auslösegriff (224), aufweist, durch welchen der Spaltmesser-Unterteil (2.2) mit seiner Spalt-Schneide (20) ausklinkbar und derselbe nun - mittels einer (Brems-)Hydraulik-Einrichtung (225) gebremst - zum zu spaltenden Holzstück (7) führbar ist.
4. Holzspaltvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die untere Trennfläche (21) des Spaltmesser-Oberteils (2.1) durch einen Formschluss-Vorsprung und die mit derselben formschlüssig kooperierende obere Trennfläche (22) des Spaltmesser-Unterteils (2.2) mit einer einen entsprechenden Querschnitt aufweisenden Formschluss-Einsenkung ausgebildet ist.
5. Holzspaltvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die untere Trennfläche (21) des Spaltmesser-Oberteils (2.1) mit einem einen Dreiecks-Querschnitt aufweisenden Formschluss-Vorsprung, also im wesentlich dachartig, und die obere Trennfläche (22) des Spaltmesser-Unterteils (2.2), mit einer dementsprechenden, einen Dreiecks-Querschnitt aufweisenden Rinne oder Nut ausgebildet ist.
6. Holzspaltvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Spaltmesser-Unterteil (2.2) für ein kontrolliertes Absenken auf die obere Holzstück-Stirnfläche (71) an eine hydraulische oder pneumatische Bremszylinder-Einrichtung (225) angeschlossen ist.
7. Verfahren zum maschinellen Spalten von Holz, Holzstücken, Holzstämmen oder Holzscheiten unter Einsatz einer Holzspaltvorrichtung (100) gemäss einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet,
 - dass das Spaltmesser (2) vor Beginn jedes Spaltvorganges mittels der - mittels einer üblichen, vorzugsweise eine Einrast-Teleskopschaltstange aufweisenden, Spalthub-Einstellmechanik steuerbaren - Hydraulik (8) auf eine jeweils vorgegebene, einen Abstand der Spalt-Schneide (20) des Spaltmesser-Unterteils (2.2) von der oberen Stirnfläche (71) des zu spaltenden Holzstücks (7) einhaltende Spalthubhöhe (sh) angehoben wird, wonach durch (Parallel-)Absenken des an einer eigenen, schlitzenartig auf und ab verschiebbaren Unterteil-Halteplatte (220) angeordneten, dem Spaltmesser-Oberteil (2.1) vorausseilenden Spaltmesser-Unterteils (2.2) die nur mit dem Eigengewicht desselben belastete Spaltschneide (20) desselben auf die obere Stirnfläche (71) des Holzstücks (7) abgesenkt wird und in dieselbe zumindest geringfügig eindringt und so dasselbe in gewünschter Vertikallage (VL) hält und fixiert,
 - und dass erst danach durch Betätigen der Hydraulik (8) mittels Zweihand-Bedienungshebeln (85) der an dieselbe gebundene Spaltmesser-Oberteil (2.1) mit dem ihm mit seiner Spaltschneide (20) vorangeeilten Spaltmesser-Unterteil (2.2) in Formschluss-Kontakt gebracht wird und die beiden - gemeinsam das Spaltmesser (2) bildend - in das Holzstück (7) zu dessen Spaltung eingesenkt werden, - wonach letztlich der Spaltmesser-Oberteil (2.1) und der Spaltmesser-Unterteil (2.2) mittels der Hydraulik (8) in die Ausgangs- bzw. Grundposition (G) mit der jeweils eingestellten Spalthubhöhe (sh) zurückgeführt werden.



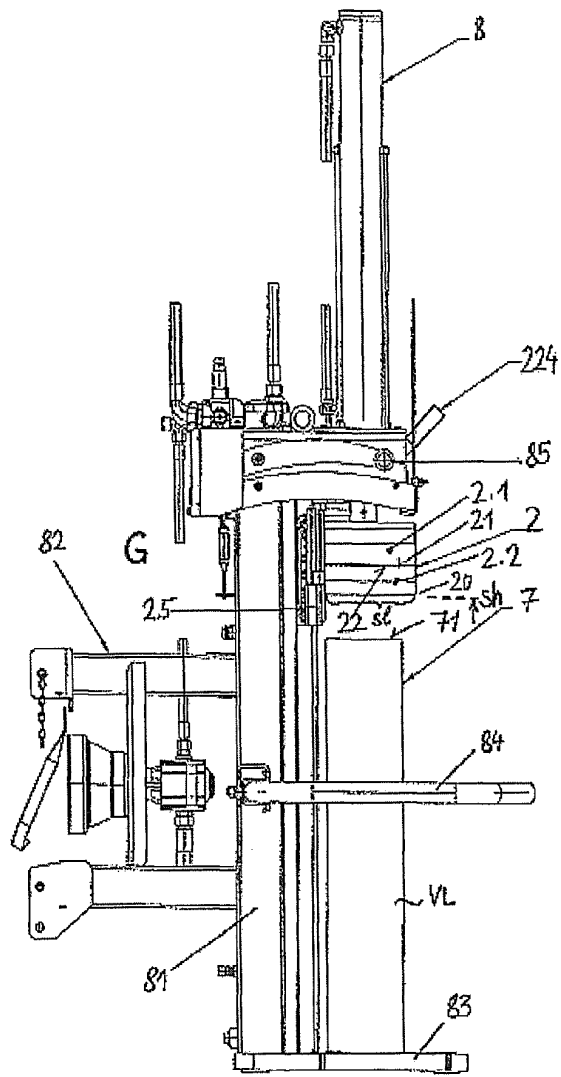


Fig. 6

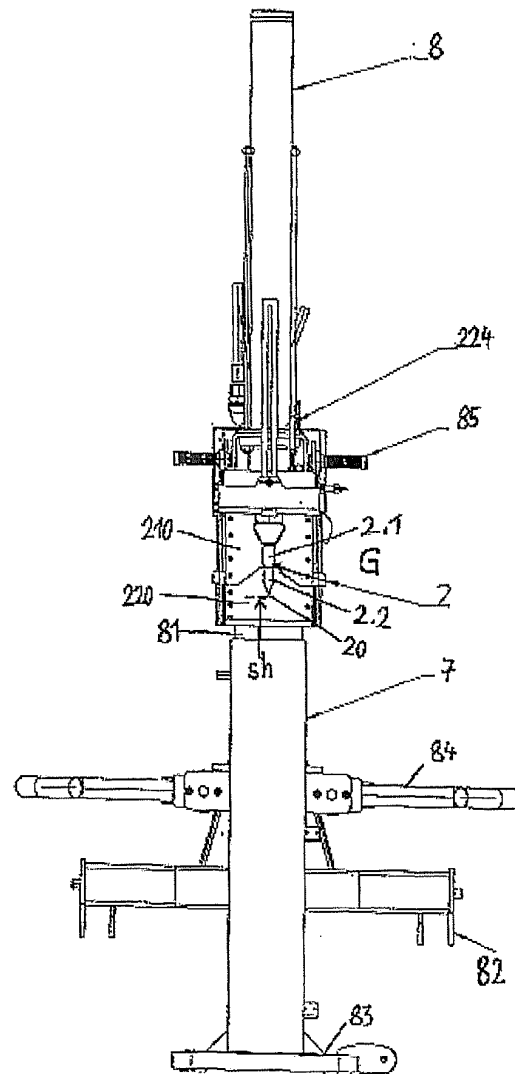


Fig. 7

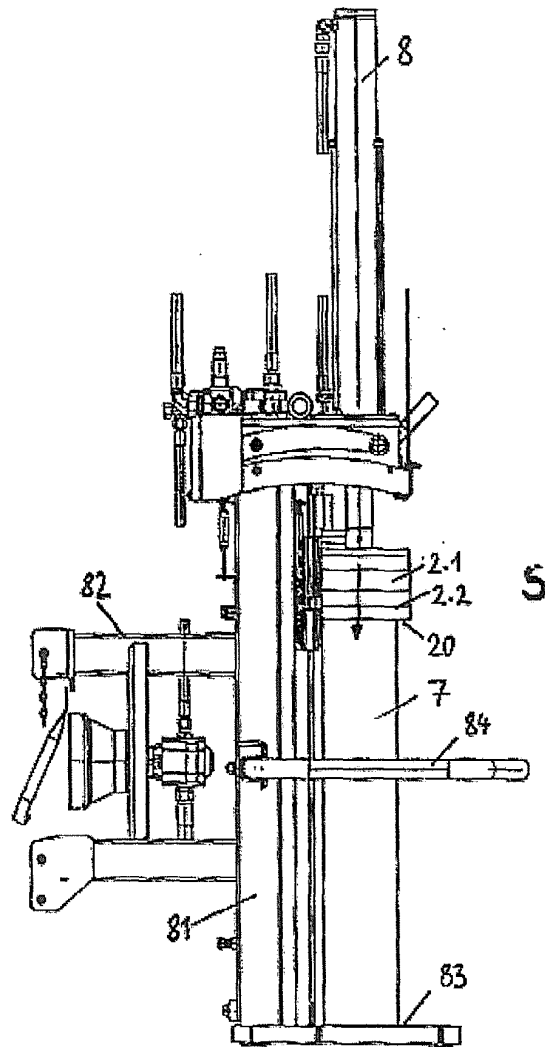


Fig. 8