



(10) **AT 519795 A2 2018-10-15**

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 100/2018
(22) Anmeldetag: 11.04.2018
(43) Veröffentlicht am: 15.10.2018

(51) Int. Cl.: **B27B 11/02** (2006.01)
B27B 11/10 (2006.01)
B27B 11/12 (2006.01)
B27B 17/02 (2006.01)
B27B 5/10 (2006.01)
B27B 27/04 (2006.01)
B27B 27/08 (2006.01)

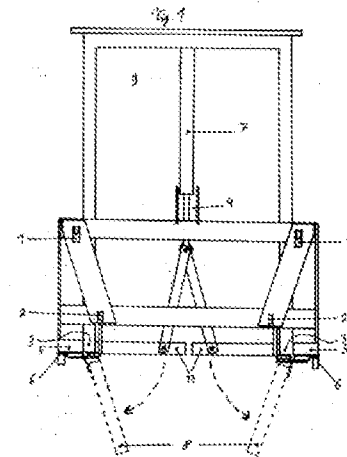
(30) Priorität:
14.04.2017 AT A 157/2017 beansprucht.

(71) Patentanmelder:
Hofstetter Reinhard
3171 Kleinzell (AT)

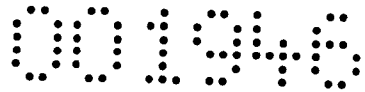
(72) Erfinder:
Hofstetter Reinhard
3171 Kleinzell (AT)

(54) **Hilfsgerät zum Ablängen und Verladen von Brennholz**

(57) Gegenstand der Erfindung ist eine Vorrichtung zum Ablängen von Holzscheiten in fertige Brennholzstücke, gekennzeichnet durch die Form eines quaderförmigen Sägegestells (12) mit Seitenwänden aus nebeneinander angeordneten vertikalen Führungsleisten (1 0) für eine Motorsäge oder dergleichen, wobei die Entladung durch den öffnenden Boden (13) erfolgt und das gesamte einen Koppelbereich für Hubgeräte (1 ,2,3,4,5) aufweist.



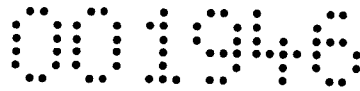
AT 519795 A2 2018-10-15



Zusammenfassung

Gegenstand der Erfindung ist eine Vorrichtung zum Ablängen von Holzscheiten in fertige Brennholzstücke, gekennzeichnet durch die Form eines quaderförmigen Sägegestells (12) mit Seitenwänden aus nebeneinander angeordneten vertikalen Führungsleisten (10) für eine Motorsäge oder dergleichen, wobei die Entladung durch den öffnenden Boden (13) erfolgt und das gesamte einen Koppelbereich für Hubgeräte (1,2,3,4,5) aufweist.

(Fig.1)



Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zu den Stapelweisen Ablängen von Brennholz auf ofenfertige Stücke mit anschließendem Verladen.

Stand der Technik

Ein gattungsgemäßes Sägegestell ist in der DE103 15 529 A1 beschrieben.

Um Größere Mengen Brennholz zeitsparend stapelweise zu zersägen wird hierbei die Motorsäge in eine sehr fixe Führung geleitet. Die bekannten Nachteile in der Praxis sind das beim Schneiden zusammensackende Holzstapel dazu führen das sich die Motorsäge manchmal stark verklemmt und nur umständlich wieder in gang gebracht werden kann. Wenn dagegen der Motorsäge nur die Brennholzlängenabständen durch die Schneideschlitze vorgegeben werden, bewegt sich diese mit den zusammensackenden Holzstapel mit. Durch die Berufserfahrung der Motorsägenführenden wird dennoch eine sehr exakte Schnittführung erreicht.

Ein weiteres gattungsgemäßes Sägegestell ist auch in der DE 202009009046 U1 beschrieben. Dieses Sägegestell ist auch mobil, auf Rädern, und geeignet um durch Türen hindurch zukommen. Eine Lösung die mehr für einen Haushalt zugeschnitten ist.

Für eine wirtschaftliche Lösung für einen Forstwirtschaftlichen Betrieb ist hier der Zeitaufwand zu groß, bzw. für den Transport zu einem Endkunden müssten einige dieser Sägegestelle verwendet werden, was wohl unrentabel ist. Weiters verbleiben hier die anfallenden Sägespäne im Sägegestell, was einen erheblichen schmutz innerhalb des Hauses beim entladen verursacht.

Eine hochtechnische Lösung für Hubgeräte ist in AT 517011 A2 /2016 beschrieben. Dies ist technisch sehr aufwendig und demzufolge teuer in der Anschaffung und im Unterhalt. Damit ist die Wirtschaftlichkeit nur mit hohen Brennholzmengen zu erreichen und für die Bäuerliche Brennholzerzeugung in frage zu stellen. Wobei hingegen bei mit einbeziehen von vorhanden Gerät wie Motorsäge und Standardtraktoren mit Frontlader sich die Gesamtkosten wesentlich reduzieren.

Bei allen obigen Varianten werden die anfallenden Sägespäne nicht vom Holz getrennt, womit man dafür ein weiteres Gerät benötigt um sauberes fertiges Brennholz zu erhalten. Was die Kosten und Arbeitsaufwand für den gesamten Prozess erhöht.

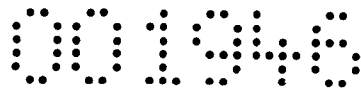
Aufgabenstellung

Aufgabe der Erfindung ist die Bereitstellung eines kostengünstigen Geräts, das die im land- und forstwirtschaftlichen Betrieb zumeist schon vorhandenen Schneidmittel wie etwa Motorsäge und Hubgeräte wie Traktor mit Frontlader oder Stapler mit einbindet, so dass sich rasch große Mengen von ofenfertigem Brennholz herstellen lassen und anschließend gleich verladen werden können.

Dies wird erfindungsgemäß mit dem im Anspruch 1 beschriebenen Gerät erreicht.

Weitere Aufgaben der Erfindung sind das fertige Brennholz von Sägespänen, Rinden und kleinen Holzresten gereinigt wird.

Dies wird erfindungsgemäß mit den Unteransprüchen des beschriebenen Geräts erreicht.



Ausführungsbeispiel

Das erfindungsgemäße Gerät weist einen Koppelbereich für den Anbau an Hubgeräten aus. Dieser ist vorzugsweise für den land- und forstwirtschaftlichen Betrieb ausgerichtet. Standardmäßig ist eine Koppelung für den Anbau an Traktorfrontlader vorgesehen, eine Euro Aufnahme Koppelung, dies kann auch für jeden anderen Koppeltyp wie z.B. System Hauer ausgeführt sein. Der Koppelbereich ist vorzugsweise auch mit Koppelung für den Traktor-Dreipunkt-Anbau ausgestattet. Des Weiteren ist er vorzugsweise mit einer Koppelung für Palettengabeln, wie z.B. bei Staplern und Teleskopladern, ausgestattet.

Der Holzschneideraum ist standardgemäß für einen 1 m Brennholz vorgesehen, dieser Nutzraum kann auch größer oder kleiner gewählt werden. Die Breite des Holzschneideraums ist sinnvoller Weise dem vorgesehenen Sägemittel entsprechend gewählt.

Der gesamte Holzschneidebereich ist möglichst eisenfrei gestaltet, vorzugsweise vollkommen in Holz, um die Schneiden der Motorsägenketten oder ähnlichen Schneidgeräten zu schonen.

Alles Übrige ist massiv ausgeführt, da durch die exponierte Lage bei Frontladeranbau etwaige Zusammenstöße auszuhalten sind.

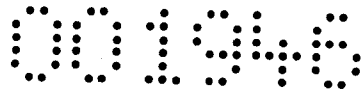
Die Seitenwände des Holzschneideraums sind mit Schneidschlitz versehen. In den Abständen so wie die fertigen Brennholzlängen sein sollen. Standardmäßig ist derzeit in 25 cm, 33 cm und 50 cm abständen die Schlitzung, somit ist bei 25 cm, 33 cm, 50 cm, 66 cm, 75 cm und 100 cm ein Schneidschlitz vorgesehen. Dies kann natürlich auch anders gewählt werden.

Je nach gewünschter Länge wird bei den vorgesehenen Schneidschlitz das Holz stapelweise durchgeschnitten. Dies geschieht erfindungsgemäß durch eine Motorsäge oder andere entsprechende Geräten wie z.B. Elektrosägen. Sinnvoll ist dies meist von links und rechts durchzuführen, daher sind beide Seiten des Gerätes mit Schneideschlitz versehen.

Die Rückseite des Schneideraums ist zum Schutz vor möglicherweise herunterfallenden Holzstücken verschlossen und gleichzeitig sehr durchscheinend gestaltet damit freie Sicht in den gesamten Holzschneideraum besteht (etwa durch einen engmaschigen Eisendrahtzaun).

Um möglichst wenig Sägespäne im fertigen Ladegut zu haben, ist das Gerät so gestaltet dass diese Späne möglichst vorher abfallen. Speziell ist der Boden fingerartig ausgeführt. Dort wo die Schneideschlitz in den Seitenwänden sind, ist der Boden frei gehalten, damit die Sägespäne sofort durchfallen. Dort wo kein Schneideschlitz an den Seitenwänden ist, befinden sich somit vorzugsweise Hölzer die den Boden bilden.

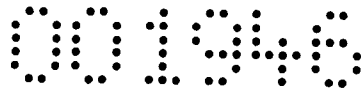
Um das fertige Brennholz gänzlich von Sägespänen, Rinden und Holzresten zu reinigen, wird das Gerät als geschlossene Gitterbox gebaut, eine Maschenweite von 2cm mal 2cm bis 5cm mal 5cm wird als sinnvoll erachtet. Wobei der Rauminhalt der Box einiges Größer gewählt werden muss als die Holzmenge an Raum braucht. Im Bereich wo befüllt wird, sind Gittertüren vorzusehen. Z.B. vorne für die händische Befüllung bzw. oben für die Befüllung mittels Kran, dies kann optional hydraulisch oder elektrisch geöffnet werden. Hierbei wird der Koppelbereich mit einen Rotator (hydraulisch,...) an das Gerät geflanscht, dadurch kann das



Gerät mit dem fertig geschnitten Brennholz gedreht werden, wie eine riesige Waschmaschine. Durch das Gitter fallen somit alle unerwünschten teile.

Der Boden ist vorzugsweise klappbar (andere Möglichkeit sind z.b. ihn seitlich verschiebbar auszuführen oder faltbar auszuführen) und ermöglicht somit ein rasches Verladen des gesamten Holzschneiderrauminhaltes. Bei Montage an Traktorfrontlader, Stapler oder dergleichen kann somit auch etwa ein Traktorkipper oder LKW direkt beladen werden. Der Klappboden ist vorzugsweise hydraulisch betätigt, da die benötigten Anschlüsse bei den meisten Landwirtschaftsmaschinen vorhanden sind. Die Betätigung kann natürlich auch anders erfolgen z.B. pneumatisch oder elektrisch.

Für das etwaige direkte Befüllen von z.B. Big Bag oder anderen Transportbehältnissen sind an der Unterseite Einhakungen bzw. Anschraubungen vorgesehen. Die optional auch hydraulisch betätigt werden können um somit das abhängen der Transportbehältnisse nicht händisch ausführen zu müssen.



Nachstehend ist die Erfindung anhand der beigefügten Zeichnungen beispielhaft näher erläutert.

Darin zeigen jeweils schematisch

Figur 1 eine Ansicht von hinten, den Koppelbereich und somit dem z.B. Traktor zugewandte Seite, mit angedeutetem geöffnetem Klappboden.

Figur 2 die Seitenansicht mit den Schneideschlitzten und unten den abgeklappten fingerartigen Klappboden.

Figur 3 die Sicht von vorne, den Bereich, wo die Holzscheite hineingeschlichtet werden mit angedeuteten geöffneten Klappboden.

Figur 4 die Seitenansicht, wie Figur 2 jedoch mit voll vergitterten Korb umschlossen und einen Rotator sowie den Boden in Seitenverschub Ausführung und mit mechanisch zu öffnenden Haken für das ein- und aushängen von Abfüllbehältnissen.

Figur 5 die Ansicht von hinten, mit Koppelbereich für Rotator und mit voll vergitterter Korb Umschließung einschließlich eines mechanisch zu öffnenden Deckels, sowie einer mechanischen Boden Öffnung mittels seitlichen verschub.

In Figur 1, 2, 4 und 5 sind die Koppelbereiche ersichtlich. In der Zeichnung wurde die Koppelung für die Traktorfrontlader Euro-Aufnahme gewählt, andere Systeme wie z.B. System Hauer sind genauso möglich. Ersichtlich durch die Haken 1 und Ösen 2. Des Weiteren ist der Koppelbereich für den Traktor-Dreipunkt-Anbau ersichtlich, für die beiden Unterlenker 3 und den Oberlenker 4. Für die Koppelung mit Palettengabeln wie z.B. bei Staplern sind entsprechend lange Öffnungen 5 an dem Tragrahmen.

In Figur 1, 2 und 3 sind die Einhakungen 6 für z.B. Big Bag ersichtlich bzw. sind Schraubenlöcher für erweiterte Haken anzubringen.

In Figur 4 und 5 sind die Einhakungen 22 hydraulisch 21 zu öffnen.

In Figur 1 ist die Betätigung des Klappbodens 7 hydraulisch dargestellt.

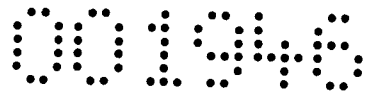
In Figur 1 und 3 ist der geöffnete Klappboden 8 der mit Scharnieren am Tragrahmen befestigt ist, angedeutet dargestellt.

In Figur 4 und 5 ist die Öffnung des Bodens 15 mit seitlichen verschub 20 dargestellt.

In Figur 1 und 2 befindet sich der Bereich des Schutzgitters 9 das einerseits das traktorseitige Herausfallen von Holzstücken verhindert und andererseits freie Sicht in den Holzschneideraum bietet.

In Figur 4 und 5 ist die Umschließung durch Gitter 17 ersichtlich, diese Dienen in der Kombination mit dem Rotator 16 als Sieb.

Figur 2 macht die Seitenwand 10 mit den Schneideschlitzten 11 ersichtlich. Diese Seitenwand sowie der öffnende Boden 14 sind aus Materialien zu fertigen die bei Kontakt mit der



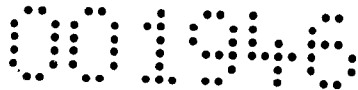
Schneide der Motorsäge diese nicht beschädigen, etwa Holz oder Aluminium. Für die Darstellung wurde 25 cm, 33 cm, 50 cm, 66 cm, 75 cm und 100 cm gewählt. Durch diese Schlitzte wird mit der z.B. Motorsäge durchgeschnitten und das Brennholz stapelweise geschnitten. Je nach gewünschter Länge werden die entsprechenden Schlitzte für 25 cm, 33 cm oder 50 cm Abstände benützt.

In Figur 2 ist der paarige Klappboden 13 ersichtlich. Dieser ist fingerartig ausgeführt, die Schneideschlitzte 11 sind frei um dadurch möglichst viele Sägespäne sofort durchfallen zu lassen und somit weniger beim fertigen Schnittgut zu erhalten. Die Schneideschlitzte dienen auch dazu das die Motorsäge das Sägegestell nicht beschädigt bzw. das die Schneide der Motorsäge, beim durchschneiden, nicht beschädigt wird.

In Figur 4 ist die Tür 18 für das Befüllen von der Vorderseite her angedeutet mit den Verschlüssen. Weiters ist der aufklappbare Deckel 19 angedeutet mit den Verschlüssen. Dadurch kann von oben maschinell befüllt werden, beispielsweise fertige Scheiterbündel.

In Figur 5 ist der Deckel 19 mit hydraulischer 23 Aufklappung dargestellt.

In Figur 3 ist der Laderaum 12 mit Holzscheiten befüllt ersichtlich.

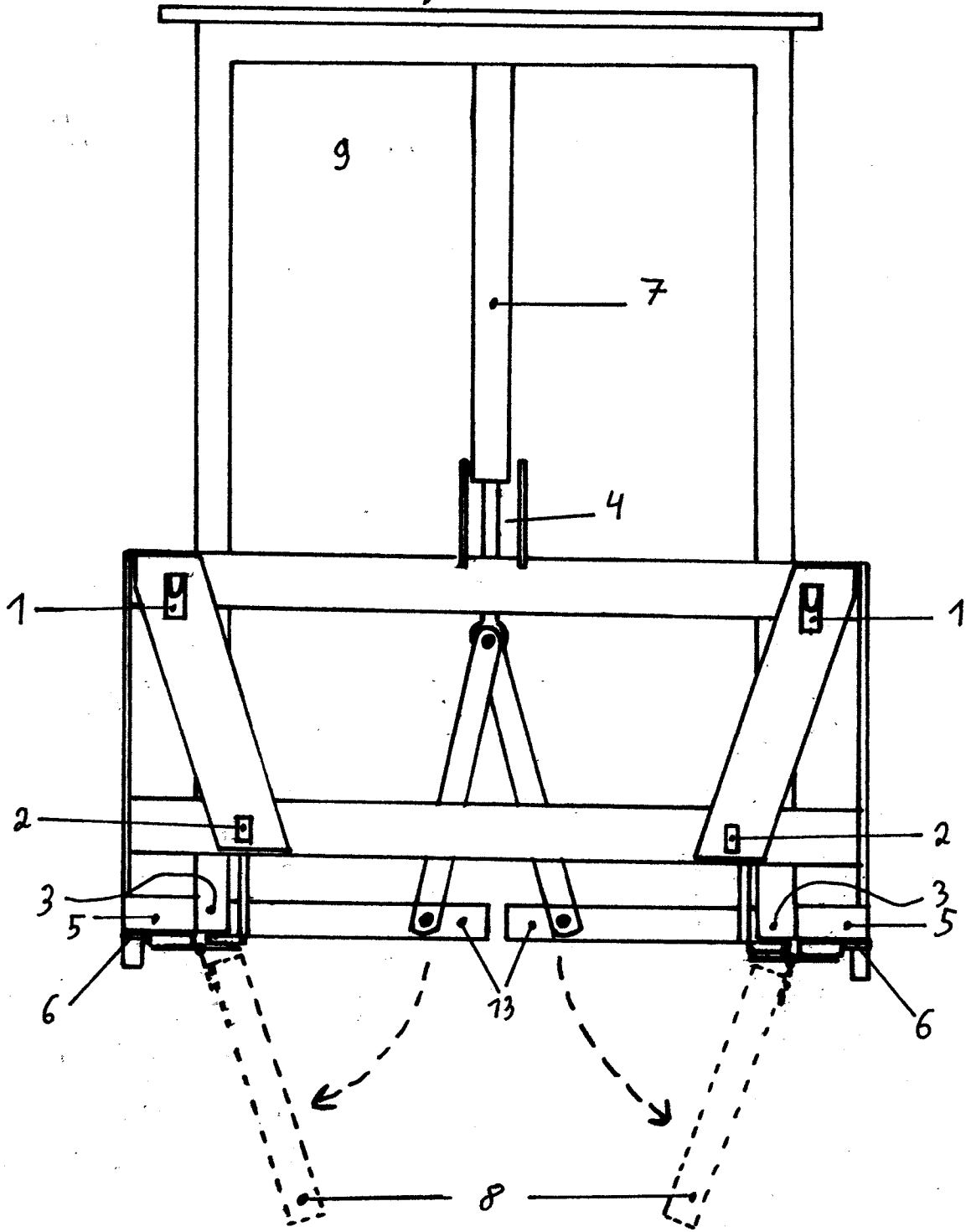


Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Ablängen von Holzscheiten in fertige Brennholzstücke, gekennzeichnet durch die Form eines quaderförmigen Sägestells (12) mit Seitenwänden aus nebeneinander angeordneten vertikalen Führungsleisten (10) für eine Motorsäge oder dergleichen, wobei das Sägestell einen öffnenden Boden (13, 15) hat.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zur Koppelung an diverse Maschinen entsprechende Koppelvorrichtungen vorhanden sind, wie Haken und Ösen für Traktor Frontlader Euro-Aufnahme (1, 2), wie Montier Vorrichtungen für Ober- und Unterlenker (3, 4) für den Traktoranbau, wie Aufnahmevorrichtungen für Palettengabeln (5) von Staplern oder dergleichen.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenwände (10) die als Führungsleisten des Sägemittels dienen sowie der öffnende Boden (14) aus Holz, PVC oder Aluminium hergestellt sind bzw. Materialien die bei Kontakt mit der Schneide des Sägemittels diese nicht beschädigen und leicht austauschbar sind.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass Haken (6) bzw. Verschraubungen für Haken vorgesehen sind, die es ermöglichen an der Unterseite entsprechend, Big Bag oder andere Transportbehältnisse, zu befestigen.
5. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Boden (13) Fingerartige (14) ausgeführt ist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das ganze Gerät als Gitterbox (17) ausgeführt ist und mit einem Rotator (16) versehen ist und hinten die Befüllseite mit einer Tür (18) versehen ist.
7. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass an der Oberseite ein Deckel (19) vorgesehen ist.
8. Vorrichtung nach Anspruch 1, 2, 3, 5, 6 und 7, dadurch gekennzeichnet dass die Haken (22) an der Unterseite mechanisch (21) geöffnet werden.
9. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet dass der Deckel (19) mechanisch (23) geöffnet wird.

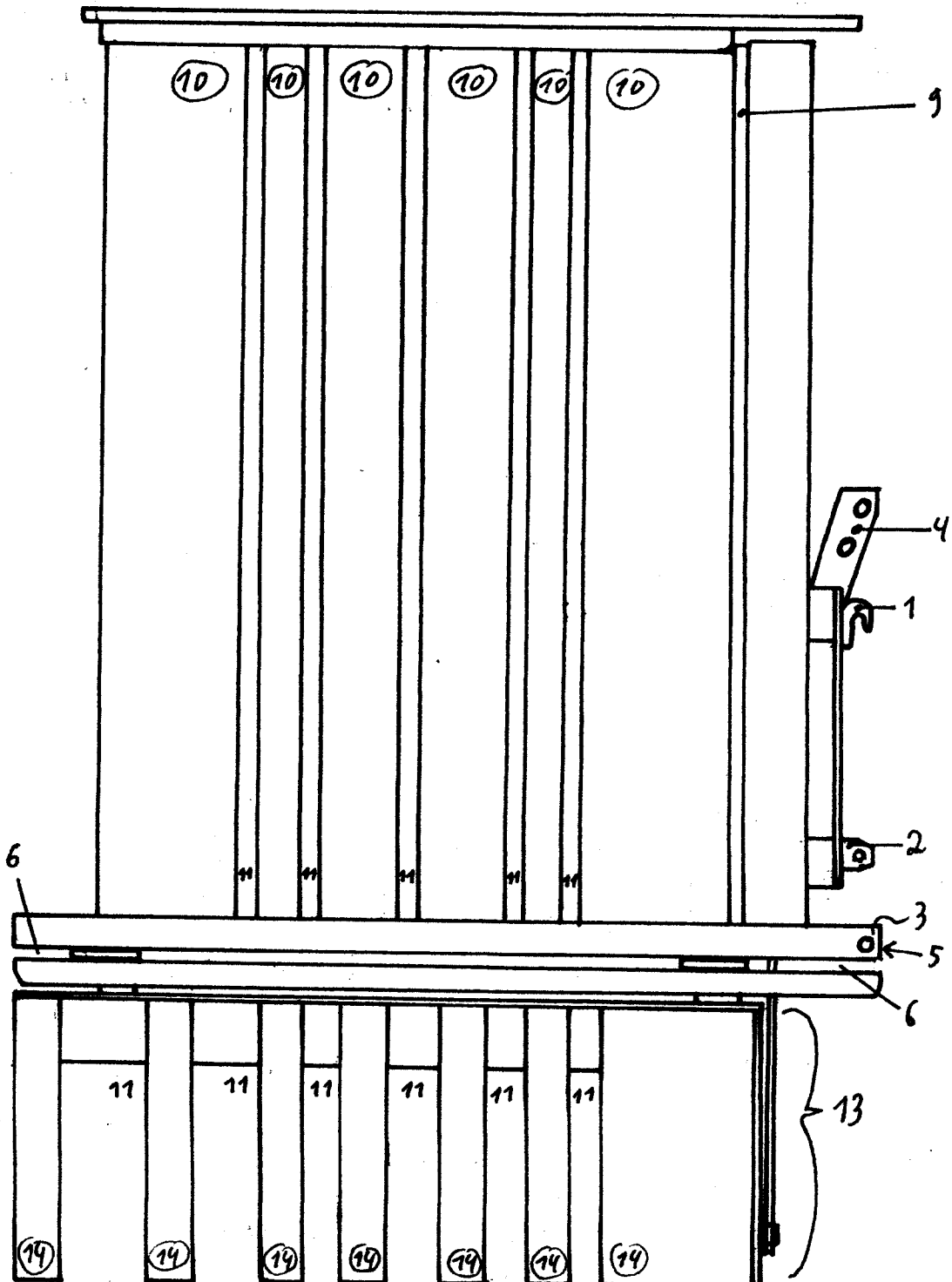
001946

Fig. 1



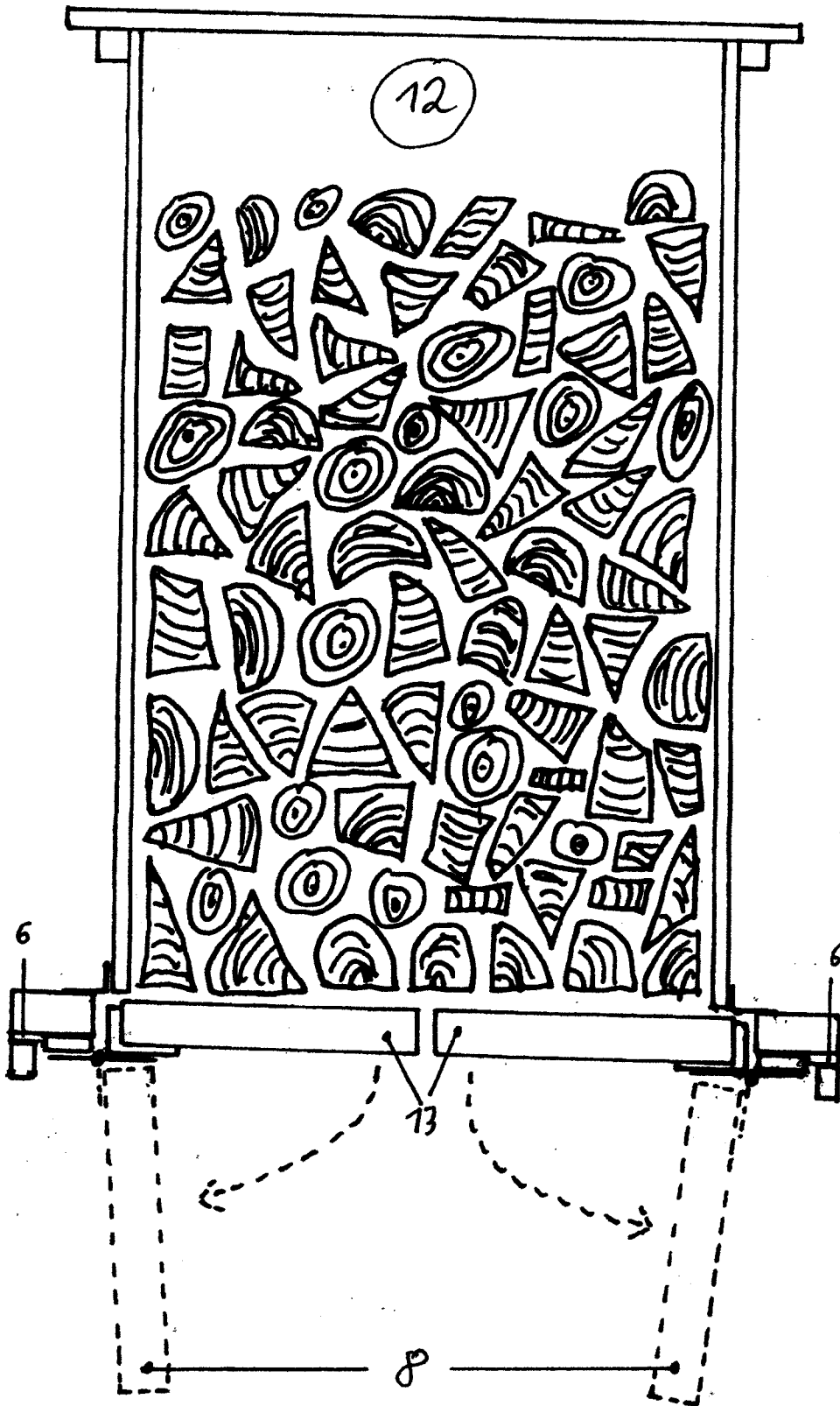
001948

Fig. 2



001948

Fig. 3



001946

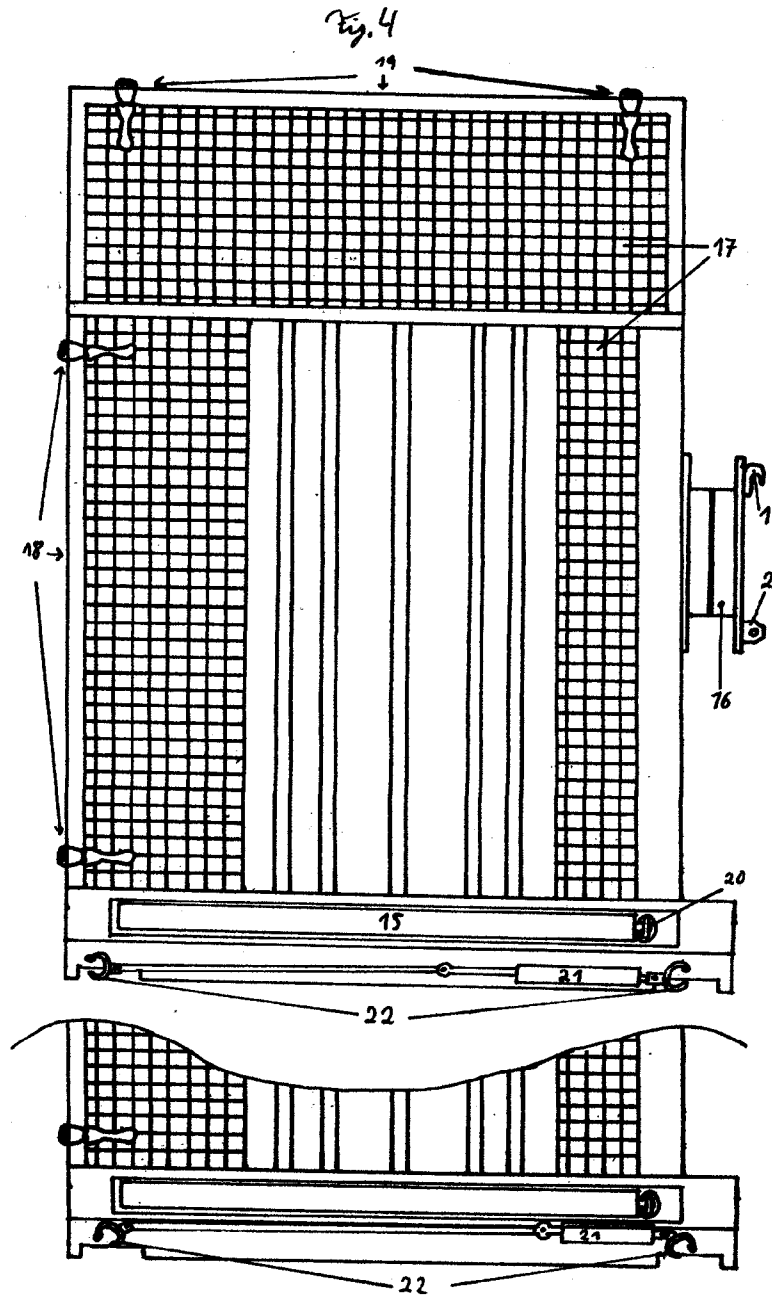


Fig. 5

