



(12)

# PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 84/87

(51) Int.Cl.<sup>5</sup> : B27B 5/29

(22) Anmeldetag: 19. 1.1987

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 6.1989

(45) Ausgabetag: 10. 1.1990

(56) Entgegenhaltungen:

DE-OS1728403 DE-OS3211343 DE-OS3211344 DE-OS3511993

(73) Patentinhaber:

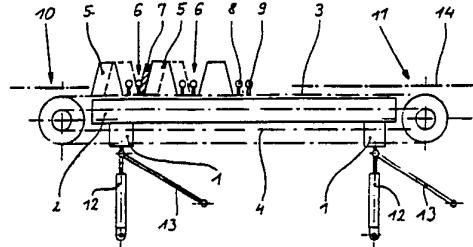
SCHILCHER GESELLSCHAFT M.B.H.  
A-9833 RANGERSDORF, KÄRNTEN (AT).

(72) Erfinder:

THALER ANTON  
RANGERSDORF, KÄRNTEN (AT).

## (54) VORRICHTUNG ZUR EINGABE VON KAPP- UND BEURTEILUNGSBEFEHLEN

(57) Beschrieben wird ein Beurteilungsförderer mit endlosen, sich in Förderrichtung bewegenden Fördergliedern (3), an welchen nach außen weisende Mitnehmer (5) vorgesehen sind, zwischen welchen sich quer zur Förderrichtung erstreckende Fächer (6) zur Aufnahme von im wesentlichen hochkant stehenden Schnittholzstücken (7) gebildet sind. Jedem Fach (6) zur Aufnahme eines Schnittholzstückes (7) ist eine Tastatur zugeordnet, die sich mit dem Fach (6) durch Beurteilungsförderer bewegt und deren Tasten (8, 9) zur Eingabe von Qualitätsstufen und/oder Kappbefehlen, bezogen auf das im jeweiligen Fach (6) aufgenommene Schnittholzstück (7) dienen. Nach dem Beurteilungsförder ist eine Kappvorrichtung vorgesehen, die zwei Reihen (46, 47) von heb- und senkbar aufgehängten Sägen (45) aufweist, wobei die Sägen (45) in einer Reihe (47) voneinander Abstände in metrischer Teilung und in der anderen Reihe (46) Abstände entsprechend einer Zollteilung aufweisen.



B

389 666

AT

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Eingabe von Kappbefehlen und Qualitätsbefehlen bei Schnittholz mit einem Querförderer (Beurteilungsförderer), in dem Schnittholz zwischen an wenigstens zwei Fördergliedern vorgesehenen Mitnehmern im wesentlichen hochkant stehend gefördert wird.

In Beurteilungsförderern wird Schnittholz mit einem Querförderer aufgestellt und im Quertransport am Bedienungsmann vorbeitemporiert, wobei der Bedienungsmann die Qualität der an ihm vorbeitemporierten Schnittholzstücke beurteilt und Befehle zum Kappen von nicht brauchbaren Enden der Schnittholzstücke gibt. Die Schnittholzstücke werden dem Beurteilungsförderer über einen Querförderer zugeführt und es ist notwendig, daß der Bedienungsmann die Schnittholzstücke von beiden Seiten betrachtet, um eine einwandfreie Qualitätsbeurteilung und Kappbeurteilung durchzuführen zu können. Die Qualitätsbeurteilung erfolgte bisher durch Verschieben der Schnittholzstücke auf verschiedene Holzkanten, wobei dann die Abnahme über mechanische Schaltvorrichtungen, die elektrische oder elektronische Befehls- und Überwachungsgeräte steuern, erfolgt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art weiter auszubilden, um die Qualitäts- und Kappbeurteilung zu vereinfachen.

Erfnungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß jedem zwischen aufeinanderfolgenden Mitnehmern gebildeten Fach für ein zu beurteilendes Schnittholzstück wenigstens eine mehrere Tasten aufweisende Tastatur zur Eingabe von Qualitätswerten und/oder Kappbefehlen zugeordnet ist.

Bei der Erfindung ist es jetzt möglich, die Beurteilung über die mit dem Beurteilungsförderer mitlaufende Tastatur, die das zu beurteilende Stückgut auf dem gesamten Weg durch die erfundungsgemäß Vorrichtung begleitet, auszuführen. Die Tastatur löst über, beispielsweise mechanische Vorrichtungen, elektrische oder elektronische Befehle aus und steuert die nachfolgenden Teile der Schnittholzanlage. Die mit dem Querförderer mitlaufende Tastatur stellt sich nach Betätigung und Abnahme durch die elektrischen oder elektronischen Befehls- und Überwachungsgeräte selbsttätig in ihre Ausgangsstellung zurück und ist zur erneuten Aufnahme von Qualitätswerteingaben und/oder Kappbefehlen bereit. Durch die Verwendung der erfundungsgemäß vorgeschlagenen Tastatur für die Qualitätsbeurteilung erübrigt sich ein Verziehen des Stückgutes auf verschiedene Holzkanten, wodurch die Bedienung der erfundungsgemäß Vorrichtung weiter vereinfacht ist.

Im Rahmen der Erfindung erfolgt die Eingabe der Kappbefehle vorzugsweise über eine zweite Tastatur, die in ihrer Konstruktion mit der Tastatur für die Qualitätsbeurteilung übereinstimmen kann.

Es ist aber auch möglich, eine Kombination der verschiedenen Beurteilungsmöglichkeiten für Qualität und Kappbefehle zu erzielen. So besteht die Möglichkeit, für beide Beurteilungsarten, also für die Kapp- und die Qualitätsbeurteilung, je eine mitlaufende Tastatur zu verwenden. Es kann jedoch auch nur eine Tastatur mit dem bereits bekannten Verziehen von Stückgut kombiniert werden, wobei dann die Wahl, für welche Art der Beurteilung (Kappen oder Qualität) dem Bedienungsmann offen gelassen ist.

Bevorzugt wird im Rahmen der Erfindung eine Vorrichtung zum Querförderen von Schnittholz während der Qualitäts- und Kappbeurteilung (Beurteilungsförderer), mit wenigstens zwei umlaufenden, endlosen Fördergliedern, an denen nach außen weisende Mitnehmer, die zwischen sich Fächer zur Aufnahme von Schnittholz bilden, angeordnet sind, die dadurch gekennzeichnet ist, daß die an den Fördergliedern angeordneten Mitnehmer nach außen zu schmäler werden, z. B. dreieck- oder trapezförmig ausgebildet sind und daß mehr als zwei nebeneinander angeordnete, mit Mitnehmern bestückte Förderglieder vorgesehen sind, wobei der in Förderrichtung gesehene Abstand zwischen den Mitnehmern benachbarter Förderglieder zur Vergrößerung oder Verkleinerung von zwischen den Mitnehmern gebildeten Fächern veränderbar ist.

Mit dieser erfundungsgemäß Vorrichtung ist es möglich, ohne körperliche Anstrengung das Stückgut beidseitig zu betrachten und eine einwandfreie Qualitätsbeurteilung und Kappbeurteilung durchzuführen.

Im Gegensatz zu den bisherigen Beurteilungsförderern ist es bei Verwendung der erfundungsgemäß Vorrichtung dem Bedienungsmann ohne weiteres möglich, das Stückgut (Schnittholz) einwandfrei zu beurteilen und ein befriedigendes, kombiniertes Qualitäts- und Kappbeurteilungsergebnis zu erreichen.

Dem erfundungsgemäß Beurteilungsförderer wird das Stückgut aus einem herkömmlichen Querförderer, in dem das Schnittholz vereinzelt in Mitnehmerfeldern herangefördert wird, aufgegeben.

Der erfundungsgemäß Beurteilungsförderer weist vorzugsweise zwei voneinander unabhängige, über einen Übertrieb gekoppelte Mitnehmerstrangpaare auf. Falls aufgrund der Längen des zu beurteilenden Schnittholzes erforderlich, können auch mehr als zwei Mitnehmerstrangpaare vorgesehen sein.

Zur reibungslosen Beurteilung von stark unterschiedlichen Brettstärken lassen sich die Mitnehmer benachbarter Mitnehmerstrangpaare über den Übertrieb verstellen und zwar so, daß sich die an den endlosen Fördergliedern vorgesehenen Mitnehmer überschneiden. Diese Verstellung führt zu einer Verkleinerung oder Vergrößerung des zwischen aufeinanderfolgenden Mitnehmern gebildeten, sich quer zur Förderrichtung erstreckenden Faches, so daß auch Schnittholz mit unterschiedlichen Brettstärken und/oder -breiten zwischen den Mitnehmern immer aufgestellt am Bedienungsmann vorbeitemporiert wird.

Weitere Einzelheiten und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und der nachfolgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels. Es zeigt: Fig. 1 schematisch und in Seitenansicht einen Beurteilungsförderer, Fig. 2 eine Draufsicht zu Fig. 1, Fig. 3 in Ansicht eine Tastenreihe der Tastatur, Fig. 4 die Umlenkung der die Tastatur tragenden Laschenkette, Fig. 5 eine Kupplung für die verschiedenen, die Mitnehmer tragenden Förderglieder, Fig. 6 schematisch und in Seitenansicht eine Kappvorrichtung und Fig. 7 eine Daraufsicht zu Fig. 6.

Ein in Fig. 1 und Fig. 2 gezeigter Beurteilungsförderer umfaßt in Förderrichtung ausgerichtete Holme (2), die auf einem Querrahmen (1) aufliegen und welche die einzelnen Kettenstränge (3) führen. An den Kettensträngen (3) sind nach außen weisend im wesentlichen dreieckförmige Mitnehmer (5) vorgesehen. Vorzugsweise sind zwei Paare von Kettensträngen (3) vorgesehen (Fig. 2), wobei die an diesen befestigten Mitnehmer (5) in Querrichtung, d. h. senkrecht zur Bildebene von Fig. 1 gesehen, Fächer (6) zur Aufnahme von Schnittholzstücken (7) bilden, wobei das Schnittholz (7), wie aus Fig. 1 ersichtlich, in den Fächern (6) im wesentlichen aufrecht stehend aufgenommen ist und vom Bedienungsmann ohne große Anstrengung hin- und hergekippt werden kann. Die Kettenstränge (3) sind miteinander durch einen Übertrieb (4) gekoppelt und lassen sich vorzugsweise paarweise (beispielsweise sind vier Kettenstränge vorgesehen) zueinander verstellen, so daß die Breite der zwischen den Mitnehmern (5) gebildeten Fächer (6) vergrößert oder verkleinert werden kann. Dies ist beispielsweise für die in Fig. 1 abgabeseitig, d. h. links, vorgesehenen Fächer (6), wobei in einem dieser ein Schnittholzstück (7) eingezeichnet ist, durchgeführt worden (strichiert eingezeichneter Mitnehmer).

Um die Verstellung der Kettenstränge (3) und damit der von diesen getragenen Mitnehmer (5) zueinander durchführen zu können, kann beispielsweise die in Fig. 5 gezeigte Kupplung (16) verwendet werden. Die Kupplung (16) wird mit Hilfe eines Hebels (15), der an der Kupplung (16) angesetzt werden kann, betätigt. Der Hebel (15) ist in seiner an der Kupplung (16) angesetzten Stellung um eine untere, horizontale Achse (18) verschwenkbar und greift mit zwei hakenartigen Fortsätzen (19) an auf beiden Seiten der Kupplung (16) vorgesehenen Betätigungszapfen (20) an. Durch Verschwenken des Hebels (15) wird ein Mitnehmerzapfen (21) tragender Ringteil (22) der Kupplung (16) von einer Scheibe (23) entfernt und kann gegenüber der Scheibe (23) verdreht werden, bis die Mitnehmerzapfen (21) wieder in entsprechende Ausnehmungen in der Scheibe (23) einrasten.

Das zu beurteilende Stückgut (7) liegt nun, wie in Fig. 1 gezeigt, im Fach (6) zwischen aufeinanderfolgenden Mitnehmern (5) und wird in aufrechter Lage am Bedienungsmann vorbei transportiert. Hat das zu beurteilende Stückgut eine größere Brettstärke, so kann die Breite des Faches (6) zwischen Mitnehmern mittels des Übertriebes (4) (in Verbindung mit der Kupplung (16)) so verstellt werden, daß die Mitnehmer (5) der nebeneinanderliegenden Kettenstränge (3) einander in Querrichtung decken. Es ist aber auch möglich, die Kettenstränge (Mitnehmerstränge) (3) nach Lösen der Kupplung (16) so zueinander verschieben, daß sich ein nur sehr schmales Fach (6) ergibt, so daß auch Stückgut mit sehr kleinen Brettstärken beurteilt werden kann.

Über eine hydraulische Hubvorrichtung (12) kann der Beurteilungsförderer mittels Stelzen (13), die zur Führung und Bewegung des Grundrahmens (1) und damit des Beurteilungsförderers dienen, angehoben und abgesenkt werden. Beispielsweise wird der Beurteilungsförderer unter die Förderhöhe eines herkömmlichen Querförderers (14) abgesenkt, wenn ein reiner Durchlaufbetrieb ohne Beurteilung gewünscht wird.

Jedem zwischen den Mitnehmern (5) gebildeten Fach (6) ist eine Tastatur, bestehend aus zwei Reihen von Tasten (8) und (9) zugeordnet, wobei eine der Tastenreihen in Fig. 3 in größeren Einzelheiten in Förderrichtung gesehen dargestellt ist. Jede Tastenreihe umfaßt beispielsweise fünf Tasten (8) bzw. (9), die unabhängig voneinander, wie in Fig. 3 für eine Taste (8) angedeutet, niedergedrückt werden können. Hierzu sind den Schäften (24) der Tasten (8) in ihren Führungshülsen (25) aufgenommene, federnde Rastmittel zugeordnet, welche die Tasten (8) in der angehobenen oder abgesenkten Stellung halten. In der abgesenkten Stellung ragt ein Ansatz (26) der niedergedrückten Taste (8) nach unten in den Bereich von Abnahmegliedern (27), die beispielsweise als Annäherungsschalter ausgebildet sind. Das Ansprechverhalten der Annäherungsschalter (27) ist so eingestellt, daß sie nur dann einen Befehl abgeben, wenn sich der zugeordnete Ansatz (26) einer Taste (8) in der niedergedrückten Stellung befindet. Die Abnahmeglieder (27) sind an der Auslaufseite des Beurteilungsförderers, beispielsweise an dessen Rahmen (1), ortsfest montiert. Bevorzugt sind die Abnahmeglieder (27) im Bereich der vorderen Umlenkung (10) für die Kettenstränge (3), welche die Mitnehmer (5) tragen, vorgesehen.

Obwohl in Fig. 1 der Übersichtlichkeit wegen nicht dargestellt, ist jedem Fach (6) zwischen aufeinanderfolgenden Mitnehmern (5) eine Tastatur, bestehend aus zwei Reihen von Tasten (8) und (9) zugeordnet.

Über die Tasten (8) und (9) der Tastaturen, die sich von einer endlosen Laschenkette (28) (Fig. 4) getragen, gleich schnell wie die Förderketten (3) mit den Mitnehmern (5) durch den Beurteilungsförderer bewegen, können nun Qualitäts- und Kappeingaben getätigt werden, die dann im Bereich der Umlenkung (10) von den Abnahmegliedern (27) abgenommen werden. Die von den Abnahmegliedern (27) erfaßten Befehle werden über elektrische oder elektronische Steuerungen in die Programmierung der Anlage eingegeben und somit im Datenregister für jedes Brett (7) gespeichert.

An der einlaufseitigen Umlenkung (11) ist koaxial zu den Umlenkräfern ein Zylinder (29) vorgesehen, der, wie in Fig. 4 gezeigt, einen Außendurchmesser besitzt, der dem radialen Abstand der Ansätze (26) bei nicht niedergedrückter Taste (8) entspricht. Dadurch werden im Bereich der Umlenkung (11) allenfalls niedergedrückte Tasten (8, 9) wieder in ihre Ausgangslage zurückbewegt (angehoben).

Fig. 4 zeigt auch, daß zwischen den Trägern (30), über welche die Tasten (8, 9) an der Laschenkette (28) befestigt sind, Abdeckbleche (31, 31') angeordnet sind. Dabei ist die Anordnung so getroffen, daß die Abdeckbleche (31, 31') an den in Bewegungsrichtung gesehen vorderen Trägern (30) starr befestigt sind und bei gestreckter Laschenkette (28) den Zwischenraum zwischen aufeinanderfolgenden Trägern (30) der Tasten (8, 9) abdecken. Zwischen den Tasten (8) und (9) einer Tastatur sind die kürzeren Abdeckbleche (31') befestigt.

vorgesehen.

In der Regel genügt es, wenn eine einzige Reihe von Annäherungsschaltern (27) als Abnahmeglieder zum Erfassen von niedergedrückten Tasten (8, 9) vorgesehen sind, da es steuerungstechnisch keine Schwierigkeiten bereitet, die Abnahmeglieder (27) einmal zur Aufnahme von Qualitätseingaben und darauffolgend - in Abhängigkeit der Bewegung der Laschenkette (28) gesteuert - zur Abnahme von Kappbefehlen heranzuziehen.

Eine in den Fig. 6 und 7 gezeigte Kappvorrichtung, die vorzugsweise in Verbindung mit der zuvor beschriebenen Vorrichtung zur Beurteilung von Schnittholz (7) verwendet wird und von dieser Vorrichtung aus gesteuert wird, umfaßt mehrere, über einem Querförderer (42) angeordnete Kappsägen (45), die jeweils an Wippen (44) montiert sind. Die Wippen (44) werden durch Hydraulikmotive (43) betätigt und können zur Ausführung eines Kapp schnittes abgesenkt werden, so daß die auf dem Kappförderer (42) durch die Kappvorrichtung geförderten Schnittholzstücke (41) gekappt werden.

Der Kappförderer (42) umfaßt, wie schematisch in Fig. 7 dargestellt, mehrere auf horizontalen Holmen geführte Förderketten, die parallel zueinander ausgerichtet sind.

Wie aus Fig. 6 ersichtlich, sind die Kappsägen (45) in zwei zur Förderrichtung des Kappförderers (42) ausgerichteten Reihen (46) und (47) angeordnet. Der Abstand der Kappsägen (45) in der Reihe (47) voneinander beträgt 50 cm und entspricht somit einer metrischen Teilung. Dagegen sind die Kappsägen (45) in der Reihe (46) mit Zoll-Teilung angeordnet und besitzen beispielsweise voneinander einen Abstand von jeweils 30 cm oder einem Vielfachen davon.

In Kombination mit dem erfindungsgemäßen Beurteilungsförderer besteht jetzt die Möglichkeit, mit der erfindungsgemäßen Kappvorrichtung das Schnittholz auf viele verschiedenen Arten auszuformen. Je nach Anzahl der Tasten der im Beurteilungsförderer vorgesehenen Tastaturen besteht die Möglichkeit, vorzugeben, wieviel vom Schnittholzstück weggescchnitten wird. Beispielsweise läßt sich folgendes Schnittbild erzielen: rechts 0,5 m, rechts 1 m, rechts 1,5 m, links 0,5 m, links 1 m, links 1,5 m und Ausschuß (d. h. alle Kappsägen werden zugleich betätigt). Diese Ausformungsvarianten findet in den meisten Fällen und in üblichen Sägewerken und Schnittholzanlagen statt. Über dieselbe Tastatur und über die elektronische Steuerung (Messung) lassen sich auch für einzelnes Stückgut die vom System her gleiche Abstufung für Zoll-Teilungen ausführen, so daß im Normalbetrieb Zollängen und metrische Längen gleichzeitig gekappt werden können.

Durch die Kappvorrichtung mit dem Einbau einzelner Sägen, die auf die jeweils gewünschte Fixlänge montiert werden können, können alle praktisch auftretenden Schnittbilder erzielt werden und somit kundenspezifisch alle gewünschten Ausformungsmöglichkeiten erreicht werden.

Der Kappvorgang erfolgt über die Tastatur zur Eingabe von Kappbefehlen, welche die Abschnittsmenge über eine frei programmierbare Steuerung und Datenspeicheranlage an die Kappvorrichtung zur Ansteuerung der an jeweils notwendigen Sägen weitergibt.

In der Kappvorrichtung wird das Stückgut von oben zwischen den einzelnen Holmen des herkömmlichen Querförderers geschnitten und die Kappstücke fallen zwischen den Holmen durch und werden dann über einen herkömmlichen Entsorgungsförderer wegtransportiert. Bei der erfindungsgemäßen Kappvorrichtung ist es z. B. möglich, in metrischer Längenstufung 1,5 m von einem Stückgut wegzuschneiden, wobei bevorzugt die ersten vier Sägeblätter 0, 0,5, 1, 1,5 hydraulisch in ihre Schnittstellung gebracht werden und der Abschnitt von 1,5 m Länge ergibt dann drei Kappstücke mit einer Länge von jeweils 50 cm.

Wie bereits weiter oben angedeutet, werden im Falle eines Befehles "Ausschuß" alle vorhandenen Sägen betätigt, d. h. bei Betätigung ausschließlich der metrisch angeordneten Sägen mindestens alle 50 cm geschnitten. Bei zusätzlicher Betätigung der Sägen in Zollstufung wird zusätzlich noch alle 30 cm geschnitten, so daß das Stückgut vollständig in Kappstücke aufgetrennt wird.

45

50

## PATENTANSPRÜCHE

55 1. Vorrichtung zur Eingabe von Kappbefehlen und Qualitätsbeurteilungen bei Schnittholz mit einem Querförderer (Beurteilungsförderer), in dem Schnittholz zwischen an wenigstens zwei Fördergliedern vorgesehenen Mitnehmern im wesentlichen hochkant stehend gefördert wird, dadurch gekennzeichnet, daß jedem zwischen aufeinanderfolgenden Mitnehmern (5) gebildeten Fach (6) für ein zu beurteilendes Schnittholzstück (7) wenigstens eine mehrere Tasten (8, 9) aufweisende Tastatur zur Eingabe von Qualitätswerten und/oder Kappbefehlen zugeordnet ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Reihe von Tasten (8) für die Qualitätswerte und eine weitere Reihe von Tasten (9) für die Kappbefehle vorgesehen ist, wobei sich die Reihen bevorzugt quer zur Förderrichtung des Beurteilungsförderers erstrecken.
- 5 3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Tastaturen an einem neben den Fördergliedern (3) mit den Mitnehmern (5) vorgesehenen weiteren Förderglied (28) angeordnet sind, und daß sich die Tastaturen synchron mit den ihnen zugeordneten Fächern (6) durch den Beurteilungsförderer bewegen.
- 10 4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Tasten (8, 9) zur Eingabe von Qualitätswerten und/oder Kappbefehlen als niedergedrückbare Tasten (8, 9) ausgebildet sind und daß in der niedergedrückten Stellung an den Tasten (8, 9) ausgebildet Ansätze (26) über das die Tastaturen tragende endlose Förderglied (28) nach unten vorstehen.
- 15 5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß beispielsweise im Bereich der vorderen Umlenkung (10) des Beurteilungsförderers ortsfeste Abnahmeglieder (27) zum Erfassen der niedergedrückten Tasten (8, 9), insbesondere der Ansätze (26) der niedergedrückten Tasten (8, 9) vorgesehen sind.
- 20 6. Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die gleichen niedergedrückte Tasten erfassende Abnahmeglieder (27), abhängig von der Bewegung der Tastaturen, einmal Daten für Qualitätswerte und dann die Kappbefehle aufnehmen und weiterleiten.
7. Vorrichtung nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abnahmeglieder als Annäherungsschalter (27) ausgebildet sind.
- 25 8. Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine, bezogen auf die Bewegungsrichtung des die Tastaturen tragenden Fördergliedes (28) nach den Abnahmegliedern (27) angeordnete Vorrichtung zum Rückstellen allenfalls niedergedrückter Tasten (8, 9) vorgesehen ist.
- 30 9. Vorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Vorrichtung zum Rückstellen niedergedrückter Tasten (8, 9) ein mit der aufgabeseitigen Umlenkung (11) koaxial ausgerichteter Zylinder (29) ist, dessen Außendurchmesser dem radialen Abstand eines Ansatzes (26) einer nicht niedergedrückten Taste (8, 9) von der Achse der Umlenkung (11) entspricht.
- 35 10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß das die Tastaturen tragende Förderglied (28) zwei zueinander parallele Laschenketten umfaßt, wobei die Zwischenräume zwischen den Tasten (8, 9) bzw. ihrer Halterung (30) abdeckende Platten (31) vorgesehen sind.
- 40 11. Vorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Platten (31) jeweils mit der in Bewegungsrichtung gesehen, vorderen Halterung (30) einer Tastatur starr verbunden sind und daß die Platten (31) bei gestrecktem Förderglied (28) zur Halterung (30) der nächstfolgenden Tastatur weisen.
- 45 12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß das die Tastaturen tragende Förderglied (28) mit der gleichen Bewegungsgeschwindigkeit wie die die Mitnehmer (5) tragenden Förderglieder (3) angetrieben ist.
- 50 13. Vorrichtung zum Querfordern von Schnittholz während der Qualitäts- und Kappbeurteilung (Beurteilungsförderer), mit wenigstens zwei umlaufenden, endlosen Fördergliedern, an denen nach außen weisende Mitnehmer, die zwischen sich Fächer zur Aufnahme von Schnittholz bilden, angeordnet sind, in der die zu beurteilenden Schnittholzstücke im wesentlichen hochkant stehend quer zu ihrer Längserstreckung gefördert werden, **dadurch gekennzeichnet**, daß die an den Fördergliedern angeordneten Mitnehmer (5) nach außen zu schmäler werden, z. B. dreieck- oder trapezförmig ausgebildet sind und daß mehr als zwei nebeneinander angeordnete, mit Mitnehmern (5) bestückte Förderglieder (3) vorgesehen sind, wobei der in Förderrichtung gesehene Abstand zwischen den Mitnehmern (5) benachbarter Förderglieder (3) zur Vergrößerung oder Verkleinerung von zwischen den Mitnehmern (5) gebildeten Fächern (6) veränderbar ist.
- 55 14. Vorrichtung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß zum Verändern des Abstandes von Mitnehmern (5) benachbarter Förderglieder (3) ein Übertrieb (4) vorgesehen ist, dem Kupplungen (16) zugeordnet sind, die zur Verstellung der Förderglieder (3) relativ zueinander lösbar sind.

Fig. 1

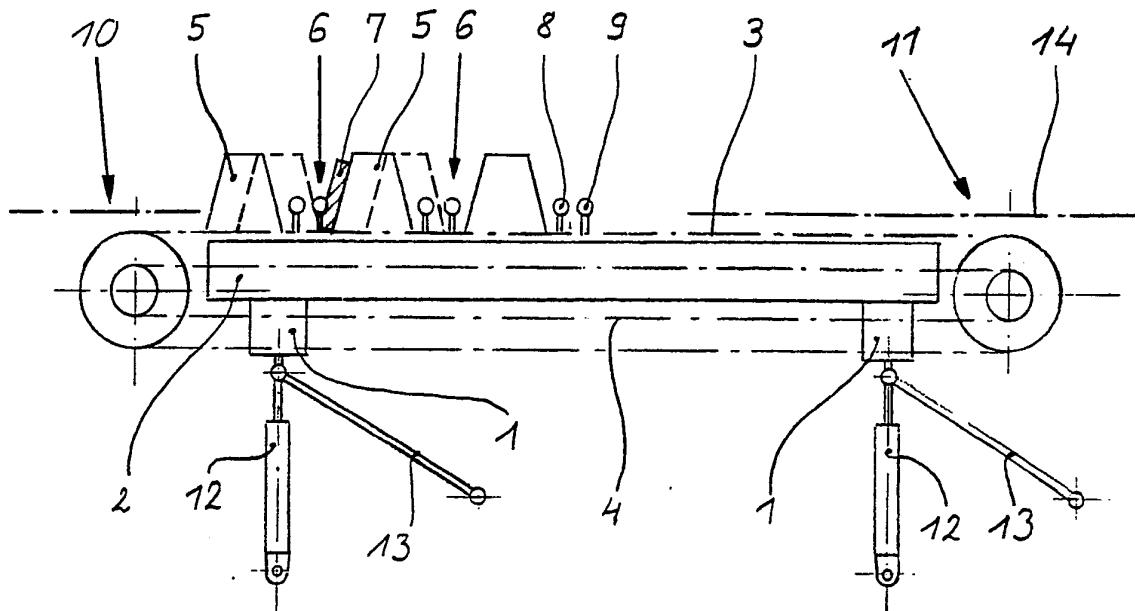
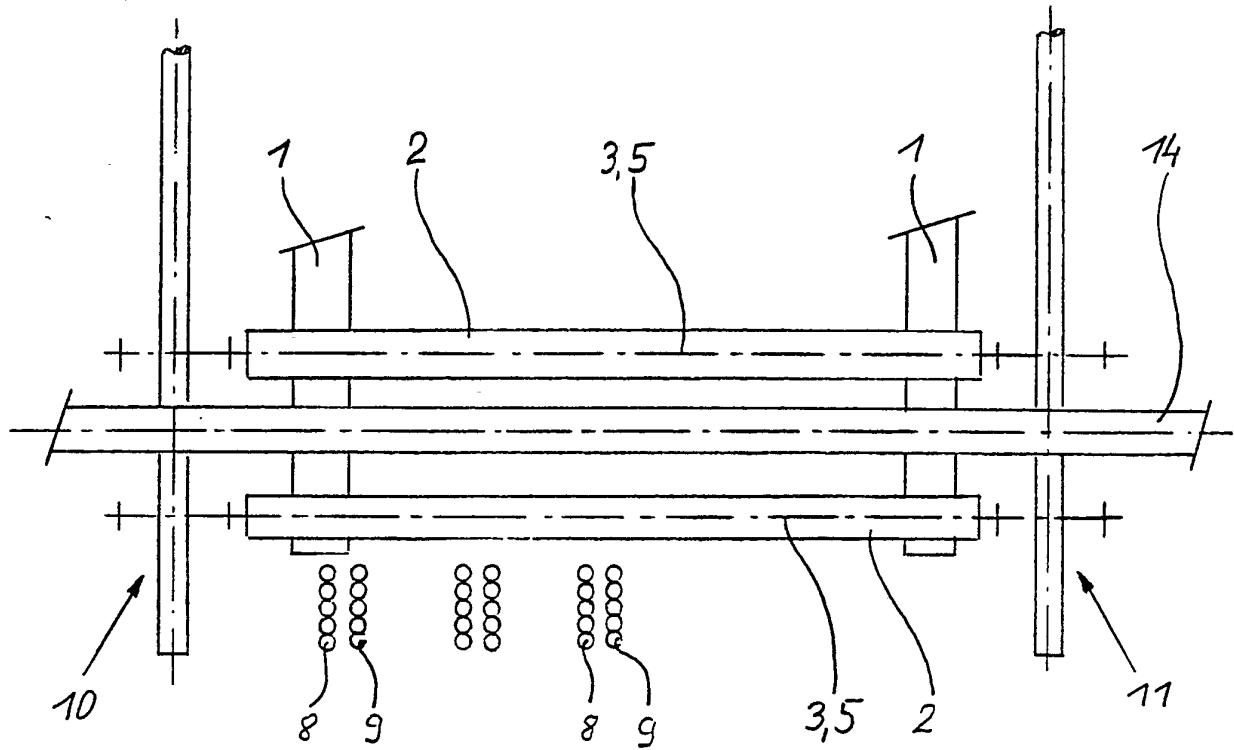


Fig. 2



Ausgegeben  
Blatt 2

1990 01 10

Int. Cl. 5: B27B 5/29

Fig. 3

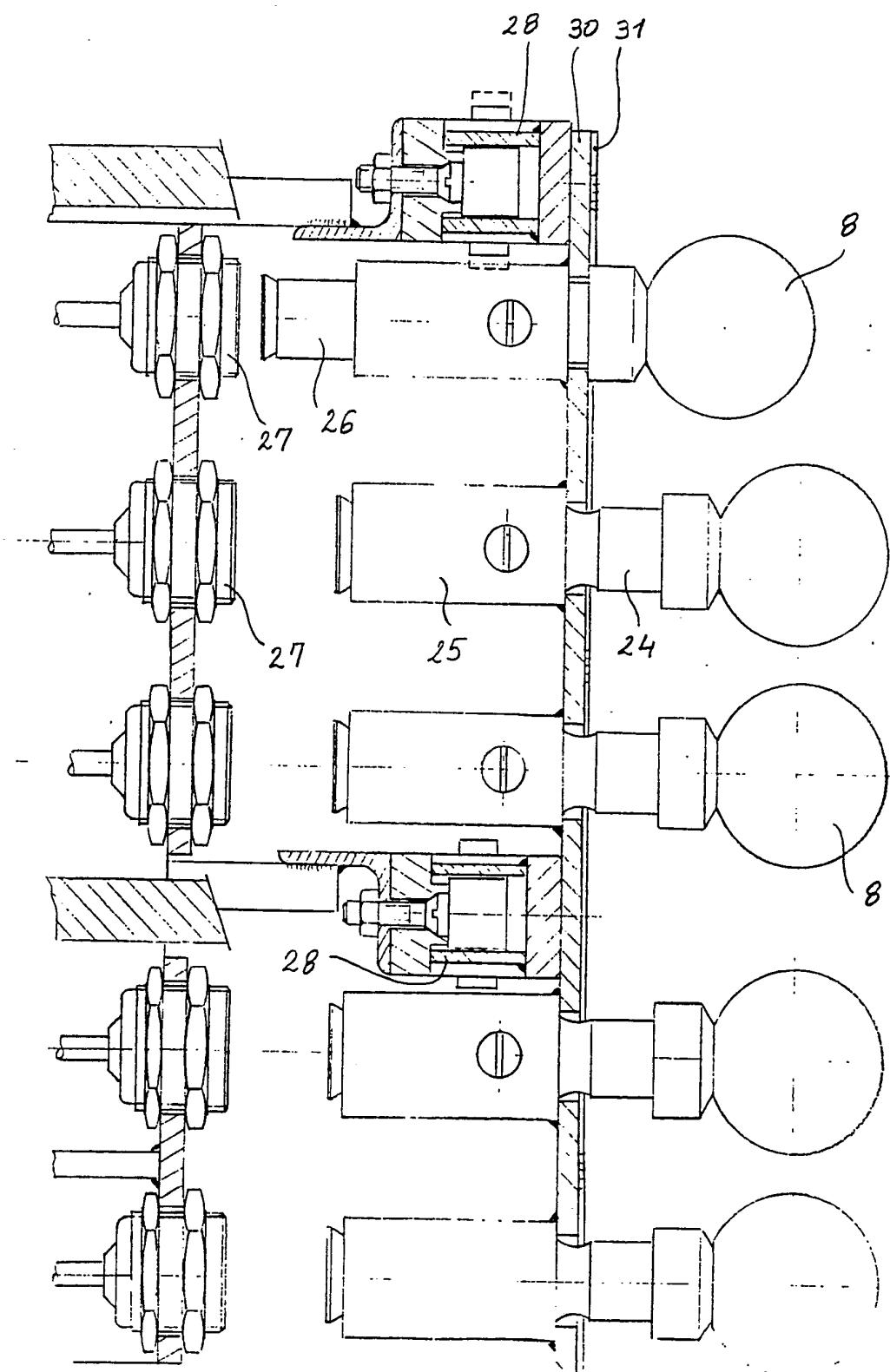


Fig. 4

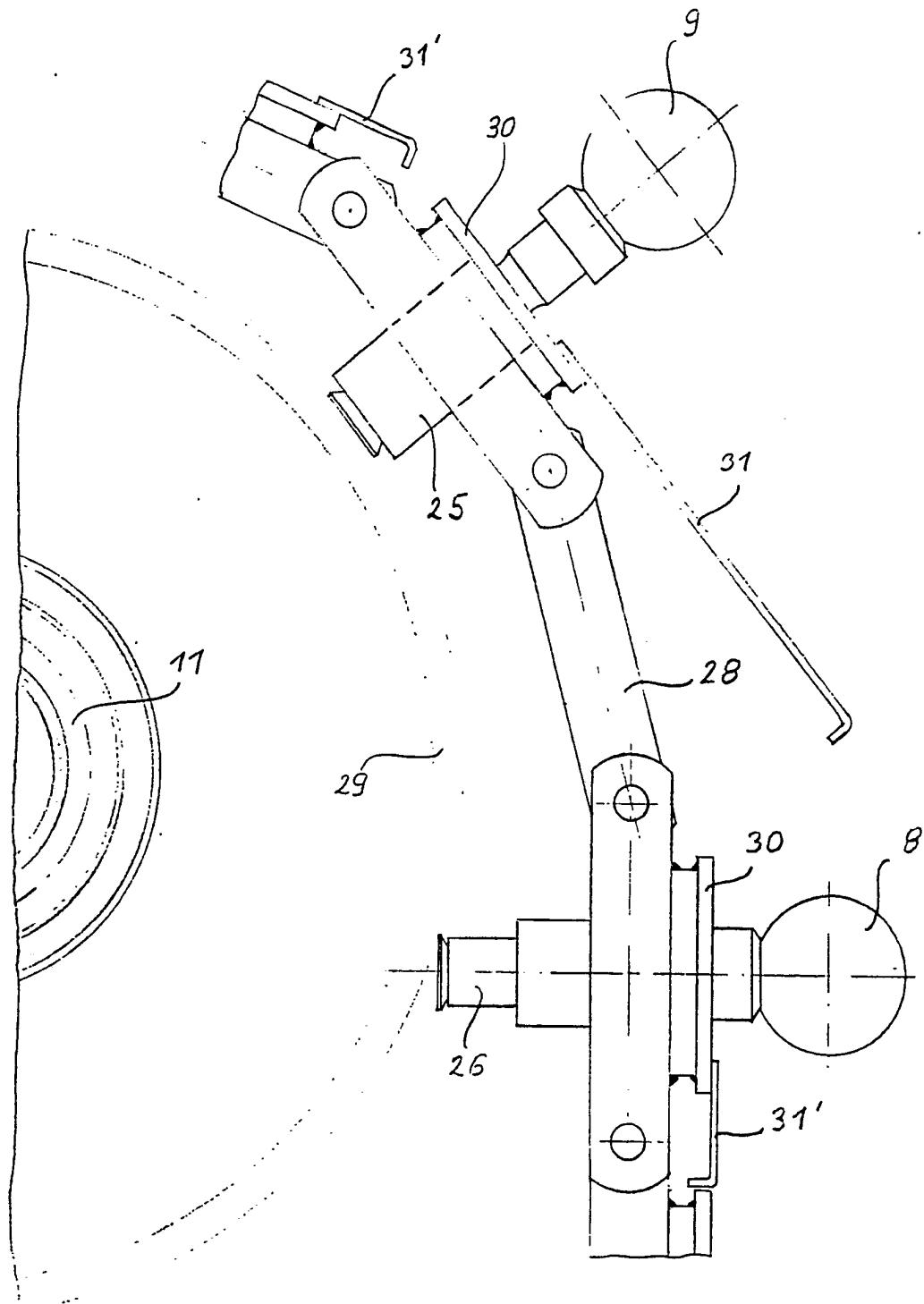


Fig. 5

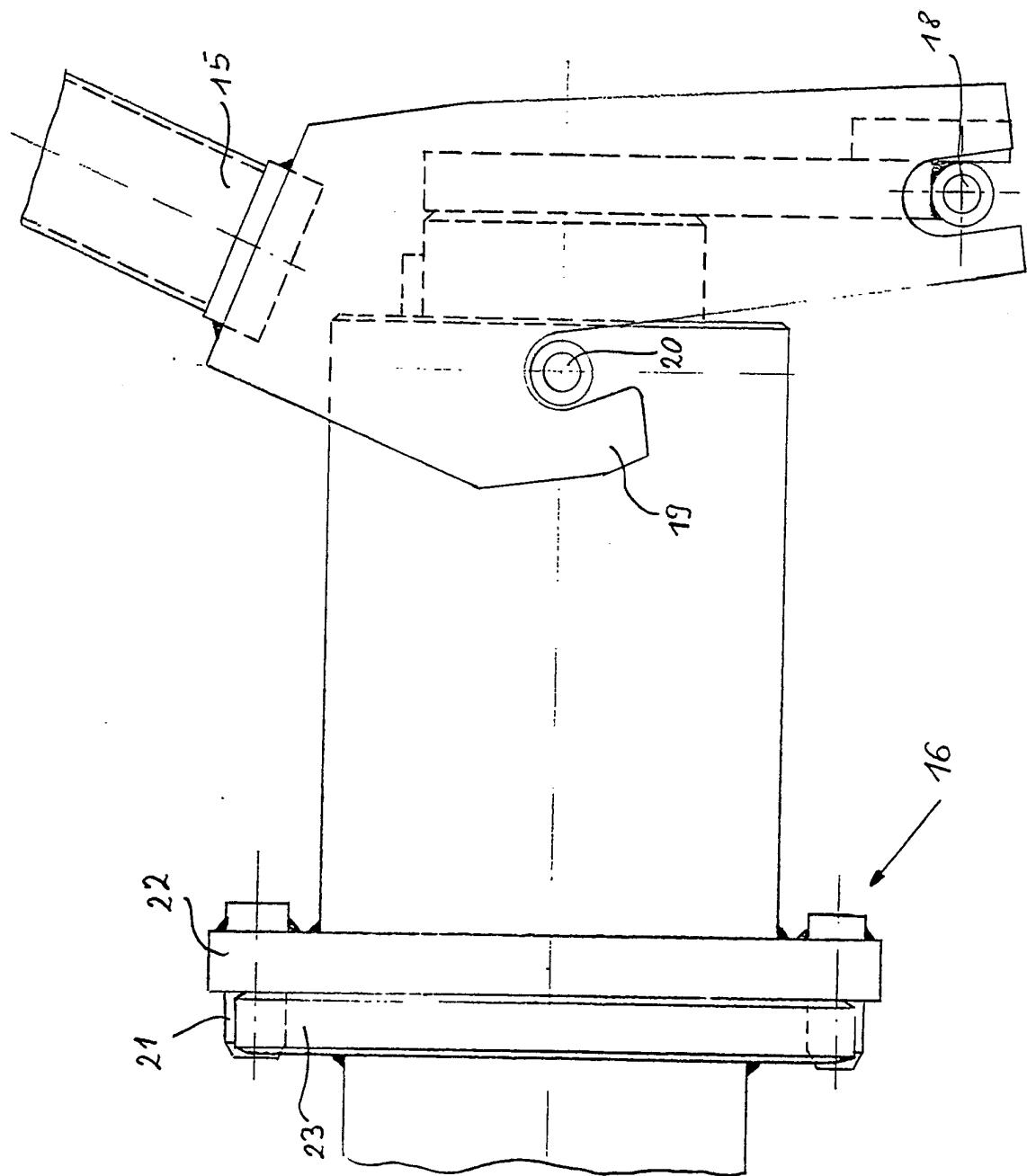


Fig. 6

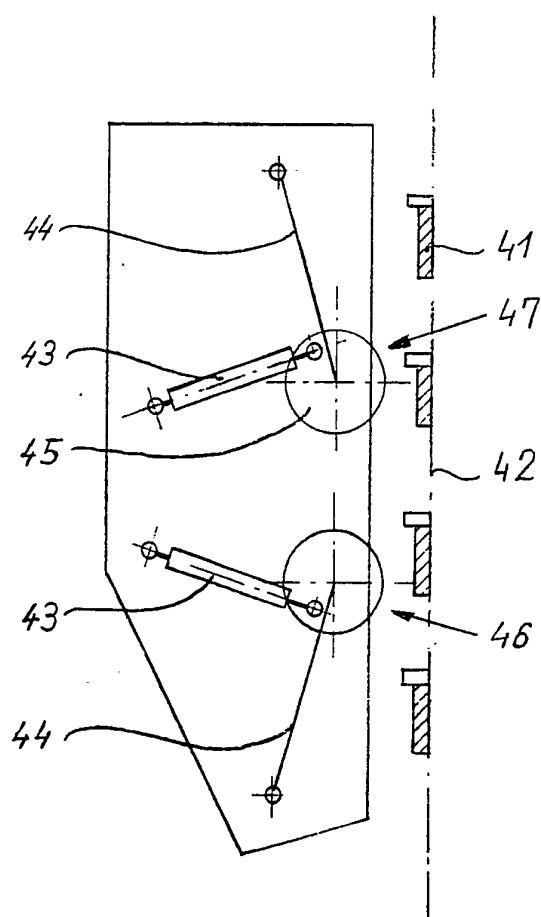


Fig. 7

