

(19)



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 2 251 167 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.11.2010 Patentblatt 2010/46

(51) Int Cl.:
B27G 19/10 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: 10157636.1

(22) Anmeldetag: 24.03.2010

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA ME RS

(30) Priorität: 15.05.2009 DE 202009007060 U

(71) Anmelder: **Wilhelm Altendorf GmbH & Co. KG**
32429 Minden (DE)

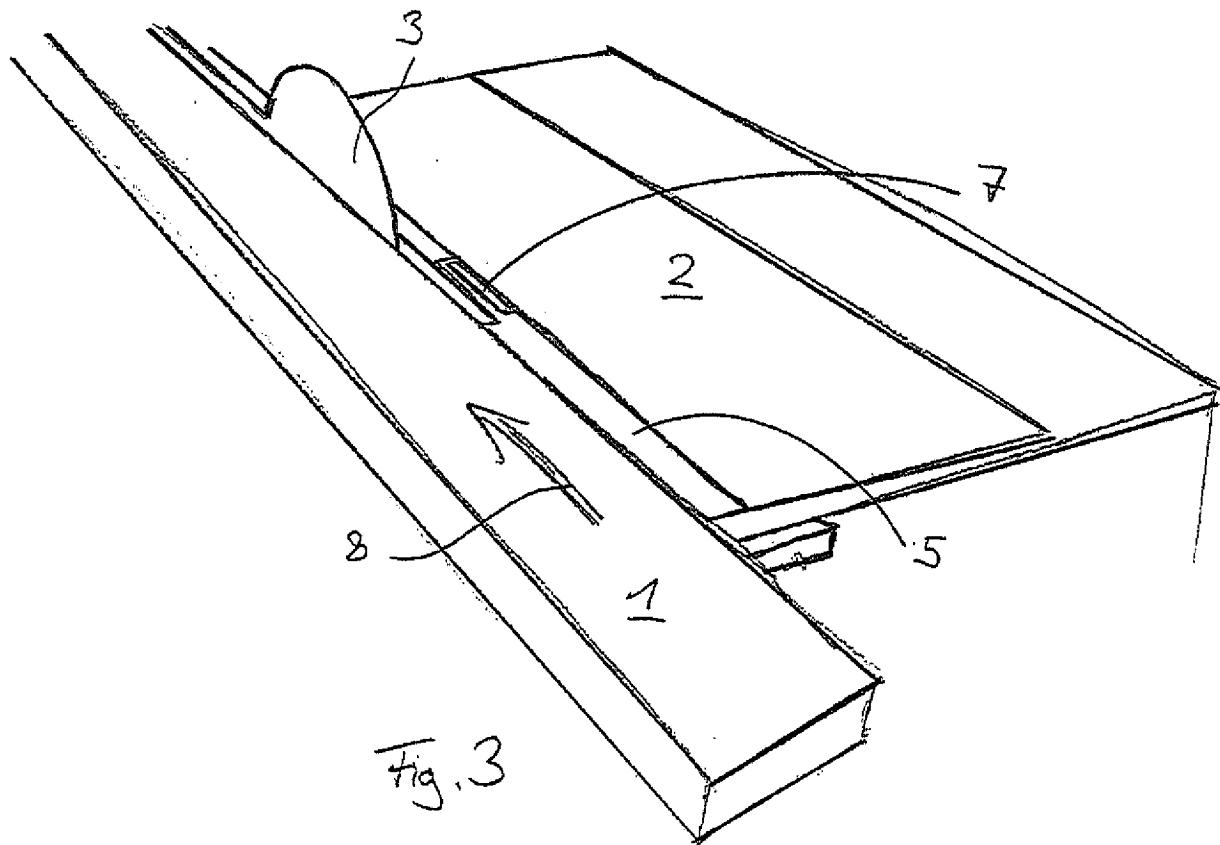
(72) Erfinder: **Altendorf, Wilfried**
32429 Minden (DE)

(74) Vertreter: **Eisenführ, Speiser & Partner**
Johannes-Brahms-Platz 1
20355 Hamburg (DE)

(54) Sicherheitseinrichtung für Kreissägen

(57) Die Erfindung betrifft eine Holzbearbeitungsma-
schine mit Hauptsäge (3) - und Vorritzsägeblatt (4) und
einem Bearbeitungstisch (1) mit einer oder mehreren
Tischeinlegeleisten (5). Erfindungsgemäß hebt sich die

Tischeinlegeleiste durch eine besondere, von der Um-
gebung deutlich unterscheidbare, Farbgebung und/oder
Beleuchtung den Gefahrenbereich des Vorritzsägeblat-
tes (4) besonders hervor.



EP 2 251 167 A1

Beschreibung

[0001] Vorritzsägeblätter in Holzbearbeitungsmaschinen, insbesondere in Formatkreissägen, weisen ein Gefährdungspotential für den Bediener und auch für das Werkstück auf, da sie auf Grund ihres geringen Sägeblattüberstandes über die Bearbeitungsebene und bedingt durch eine Drehzahl von 8000 1/min oder höher, kaum erkennbar sind, Dadurch ist beim Verschieben des Werkstückes in eine Bearbeitungsposition eine Beschädigung der Oberfläche möglich. Außerdem können beim Entfernen von Spänen oder Werkstückabschnitten Handverletzungen auftreten. In der Regel wird durch einen leuchtenden Drucktaster signalisiert, dass die Vorritzsäge eingeschaltet ist. Diese Signalisierung ist oft nicht ausreichend, da der leuchtende Drucktaster nicht erkennbar ist, wenn er z.B. durch das Werkstück verdeckt wird.

[0002] Eine Verbesserung der Situation wird dadurch erreicht, dass zum Einen der Gefahrenbereich durch eine farbige Tischeinlage gekennzeichnet wird und zum Anderen die Tischeinlage bei eingeschaltetem Vorritzsägeblatt, durch integrierte Leuchtmittel, leuchtet.

[0003] Der im Patentanspruch1 angegebenen Erfindung liegt das Problem zugrunde, den Gefahrenbereich des Vorritzsägeblattes am Arbeitstisch deutlich kenntlich zu machen um so mögliche Gefährdungen des Bedieners zu verhindern.

[0004] Weiterhin ist es hilfreich, bei auf dem Werkstück markierten Schnittlinien, wenn die Schnittlinie vor den Sägeblättern in der Tischeinlage erkennbar ist und das Werkstück hiernach ausgerichtet werden kann. Durch die Markierung der Schnittlinie wird dem Bediener das Positionieren der Werkstücke erleichtert, wenn Schnitte ohne Benutzung eines Anschlags durchgeführt werden.

[0005] Dieses Problem wird mit den im Patentanspruch 5 aufgeführten Merkmalen gelöst.

[0006] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass die unterscheidbare Tischeinlegeleiste benachbart zum Vorritzsägeblatt angeordnet ist, insbesondere parallel seitlich von einem Sägeschlitz, durch den das Vorritzsägeblatt von unten nach oben durch eine Werkstückauflage ragt. Durch diese Anordnung wird der für die Verletzungen relevante Gefahrenbereich durch eine unmittelbar in Gefahrenbereich oder unmittelbar benachbart zu diesem angeordnete Warneinrichtung gekennzeichnet und hier durch der Benutzer in einer intuitiv erfassbaren Weise vor Verletzungen gewarnt. Dabei ist es insbesondere bevorzugt, wenn die Tischeinlegeleiste bündig mit der Werkstückauflagefläche der Holzbearbeitungsmaschine abschließt, sodass sie weder auch nur abschnittsweise hervorsteht noch vertieft angeordnet ist und sich die Handhabung von Werkstücken auf der Werkstückoberfläche hierdurch nicht verschlechtert und eine Verschmutzungsgefahr mit Beeinträchtigung der Signalwirkung der Tischeinlegeleiste vermieden wird.

[0007] Weiterhin ist es bevorzugt, dass die unter-

scheidbare Tischeinlegeleiste ein Beleuchtungsmittel aufweist, das mit einer Steuerungsvorrichtung signaltechnisch gekoppelt ist, welche ausgebildet ist, um eine Drehung des Vorritzsägeblatts zu erfassen, insbesondere

5 indem die Steuerungsvorrichtung signaltechnisch mit einem Antriebsmotor des Vorritzsägeblatts gekoppelt ist, und dass die Steuerungsvorrichtung ausgebildet ist, um das Beleuchtungsmittel in Abhängigkeit der Drehung des Vorritzsägeblatts zu aktivieren. Grundsätzlich ist bei
10 Warneinrichtungen der erfindungsgemäßen Art darauf zu achten, dass die Warnwirkung nur dann erzielt wird, wenn tatsächlich für den Benutzer ein Gefährdungspotenzial besteht, da erfahrungsgemäß Warneinrichtungen, die auch dann Warnwirkung erzielen, wenn tatsächlich kein Gefahrenpotential besteht, in Arbeitsumgebungen, die mit hohem Zeitdruck betrieben werden, nicht mehr oder nicht mit der nötigen Sorgfalt beachtet werden.

[0008] Da die Gefahr von dem drehenden Vorritzsägeblatt nur ausgeht, wenn dieses sich durch den Sägeschlitz nach oben über die Werkstückauflagefläche erstreckt, ist es daher sinnvoll, die Warneinrichtung nur dann zu aktivieren, wenn sich das Sägeblatt dreht und zugleich auch über die Werkstückauflagefläche hinausragt. Dies wird durch die bevorzugte Ausführungsform erreicht. Insbesondere kann dies durch eine entsprechende Sensorik erreicht werden, alternativ oder zusätzlich aber auch durch einen Aktuator, welcher für die Auf- und Abbewegungen des Vorritzsägeblatts verantwortlich ist.

[0009] Dabei ist es weiterhin bevorzugt, wenn die Steuerungsvorrichtung zur Erfassung der Drehbewegung des Vorritzsägeblatts mit einem Sensor signaltechnisch gekoppelt ist, welcher angeordnet und ausgebildet ist, um die Drehbewegung des Vorritzsägeblatts zu erfassen. Grundsätzlich kann die Steuerungsvorrichtung die Beleuchtungsmittel in Abhängigkeit von einem aus dem Antriebsmotor des Vorritzsägeblatts abgeleiteten Signal ansteuern und auf diese Weise einen verhältnismäßig sicheren Rückschluss auf ein Gefährdungspotenzial treffen. Allerdings ist, um eine zutreffende Warnung in ausschließlich tatsächlichen Gefährdungssituationen zu erreichen, es auch vorteilhaft, wenn die Drehbewegung des Vorritzsägeblatts durch einen Sensor erfasst wird, um hierdurch auch Anlauf- oder Auslaufbewegungen des Vorritzsägeblatts zu erfassen und vor diesen ebenfalls gefährdenden Drehbewegungen mittels der Beleuchtungsmittel warnen zu können.

[0010] Noch weiter ist es bevorzugt, wenn die Steuerungsvorrichtung ausgebildet ist, um das Beleuchtungsmittel in einem ersten Beleuchtungsmodus zu aktivieren, wenn das Vorritzsägeblatt mit konstanter Drehzahl dreht und in einem zweiten, vom ersten unterscheidbaren Beleuchtungsmodus zu aktivieren, wenn das Vorritzsägeblatt an- und/oder ausläuft, insbesondere indem die Steuerungsvorrichtung mit einem Antriebsmotor des Vorritzsägeblatts signaltechnisch gekoppelt ist zur Erfassung des Betriebszustands des Vorritzsägeblatts. Diese Ausführungsform geht von der Erkenntnis aus, dass ge-

rade in einer Betriebssituation, in der das Vorritzsägeblatt an- oder ausläuft, d.h. ein Sägevorgang gerade begonnen oder beendet wird, ein besonderes Gefährdungspotenzial vorherrscht und eine wirkungsvolle Vermeidung dieser speziellen Gefährdung insbesondere erreicht wird, wenn die Beleuchtungsmittel dann in einem anderen Beleuchtungsmodus betrieben werden als dies der Fall bei dem normalen, rotierenden Betriebszustand des Vorritzsägeblatts mit konstanter Drehzahl der Fall ist. Dabei können die Erfassung der unterschiedlichen Betriebszustände, d.h. das An- oder Auslaufen und der Konstantdrehzahlbetriebszustand insbesondere durch Abgreifen von Steuerungsinformationen vom Antriebsmotor des Vorritzsägeblatts erfolgen, ggf. gekoppelt mit einer zeitlichen Steuerung, welche in Abhängigkeit der Massenträgheit des Vorritzsägeblatts die An- und Auslaufbewegung berechnet oder in Kombination mit einer Stillstandsüberwachung.

[0011] Dabei ist es insbesondere bevorzugt, wenn das Beleuchtungsmittel mehrere Beleuchtungselemente umfasst und der erste und zweite Beleuchtungsmodus aus folgenden Beleuchtungsmodi oder einer Kombination folgender Beleuchtungsmodi ausgewählt ist:

- Zeitlich Konstante Beleuchtung durch alle Beleuchtungselemente
- Gleichzeitiges intermittierendes An- und Ausschalten aller Beleuchtungselemente zu Erzeugung eines Blinklichts
- Sequentialles An- und/oder Ausschalten der Beleuchtungselemente in der Reihenfolge ihrer räumlichen Anordnung zu Erzeugung eines Lauflichts,
- Aktivieren der Beleuchtungselemente in einer ersten Farbe, und
- Aktivieren der Beleuchtungselemente in einer zweiten, von der ersten unterschiedlichen Farbe.

[0012] Diese Fortbildungsform macht sich die Erkenntnis zunutze, dass neben der reinen Warnwirkung auch weitere, die Bedienung erleichternde Funktionen von der Tischeinlegeleiste wahrgenommen werden können. So kann beispielsweise durch eine lauflichtähnliche Aktivierung der Beleuchtungsmittel in Form einer LED-Leiste oder dergleichen eine Bewegungsrichtung des Vorritzsägeblatts signalisiert werden, was einerseits die Gefahr durch das sich bewegende Vorritzsägeblatt in plastischer Weise signalisiert, andererseits die Bewegungsrichtung des Werkstücks über das Vorritzsägeblatt vorgibt. Des Weiteren können durch die Wahl unterschiedlicher Beleuchtungsmodi auch unterschiedliche Gefährdungssituationen signalisiert werden und schließlich durch eine Änderung des Beleuchtungsmodus auch die Gefahr eines allmählichen Nachlassens der Warnwirkung vorgebeugt werden, indem durch eine solche Änderung die Aufmerksamkeit des Benutzers erneut geweckt wird.

[0013] Weiterhin ist es bevorzugt, wenn die Steuerungsvorrichtung mit einem Sensor gekoppelt ist, welcher die unter die Werkstückauflagefläche abgesenkte

Lage des Vorritzsägeblatts erfasst. Mit dieser Ausgestaltung wird eine weitere Präzisierung der Warnwirkung auf die tatsächlich gefährlichen Betriebszustände des Vorritzsägeblatts erzielt, indem auch dann, wenn sich das Vorritzsägeblatt dreht es aber vollständig unterhalb der Werkstückauflagefläche abgesenkt und daher für eine Verletzungsgefahr nicht zugänglich ist, keine Warnwirkung durch die Tischeinlegeleiste hergestellt wird.

[0014] Dabei ist es besonders bevorzugt, die Steuerungsvorrichtung mit einem Sensor gekoppelt ist, welcher die unter die Werkstückauflagefläche abgesenkte Lage des Vorritzsägeblatts erfasst. Durch einen solchen Sensor, der als Endschalter oder dergleichen ausgebildet sein kann, kann in sicherer Weise die vollständige Absenkung des Vorritzsägeblatts unter die Werkstückauflagefläche erfasst und bei dieser Erfassung die Deaktivierung der Warnwirkung durch die Tischeinlegeleiste erzielt werden.

[0015] Ein weiterer Aspekt der Erfindung ist eine Tischeinlegeleiste für eine Holzbearbeitungsmaschine, umfassend ein Beleuchtungsmittel, insbesondere ein durch eine Reihe von LEDs gebildete Beleuchtungsleiste, welches solcherart angeordnet ist, dass es eine Signalwirkung durch eine zumindest teilweise transparente

Oberfläche der Tischeinlegeleiste bewirkt und weiterhin umfassend eine signaltechnische Schnittstelle, welche mit einer Steuerungseinrichtung koppelbar ist zur selektiven Ansteuerung des Beleuchtungsmittels. Eine solche Tischeinlegeleiste setzt die Erfindung um und kann dazu dienen, um bestehende Holzbearbeitungsmaschinen mit einer entsprechenden Warneinrichtung aufzurüsten und hierdurch betriebssicherer zu machen. Dabei ist zu verstehen, dass die Tischeinlegeleiste solcherart fortgebildet sein kann, dass die Merkmale und Vorteile umgesetzt werden, die zuvor in Verbindung mit einer Holzbearbeitungsmaschine mit einer solchen Tischeinlegeleiste erläutert wurden.

[0016] Schließlich ist ein weiterer Aspekt der Erfindung ein Verfahren zum Betrieb einer Holzbearbeitungsmaschine mit einem rotierenden Sägeblatt, mit einem Antriebsmotor zum Antreiben des Sägeblatts und einer Hebevorrichtung zum Anheben des Sägeblatts in solcher Weise, dass es zumindest mit einem Umfangsabschnitt über eine Werkstückauflagefläche hinausragt, **dadurch gekennzeichnet dass** benachbart zu einer Durchtrittsöffnung in der Werkstückauflagefläche, durch welche das Sägeblatt hinausragt, eine Beleuchtungsmittel angeordnet ist und das Beleuchtungsmittel aktiviert wird, wenn das Sägeblatt rotiert, über die Werkstückauflagefläche hinausragt und/oder mittels des Antriebsmotors angetrieben wird.

[0017] Das Verfahren kann dadurch fortgebildet werden, dass das Beleuchtungsmittel mit einem ersten Beleuchtungsmodus betrieben wird, wenn das Kreissägeblatt mit konstanter Drehzahl rotiert und mit einem von dem ersten verschiedenen, zweiten Beleuchtungsmodus betrieben wird, wenn das Kreissägeblatt beschleunigt und/oder verzögert.

[0018] Mit diesem Verfahren und der Verfahrensfortbildung wird eine besonders betriebssichere Arbeitsweise an einer Holzbearbeitungsmaschine, insbesondere einer Formatkreissäge erreicht.

[0019] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand der Figuren 1 und 2 erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 die Gesamtansicht der Arbeitsfläche mit den Sägeblättern

Fig. 2 ein Ausschnitt der Arbeitsfläche, mit Darstellung des Vorritzsägeblattes und der Tischeinlegeleiste,

Fig. 3 eine perspektive Ansicht eines Ausschnitts einer Formatkreissäge, welche mit einer erfindungsgemäßen Tischeinlegeleiste ausgerüstet ist, von schräg oben.

[0020] Beschreibung der Positionen:

1 Schiebetisch

2 Maschinentisch

3 Hauptsägeblatt

4 Vorritzsägeblatt

5 Tischeinlage

6 Schnittlinienmarkierung

[0021] In den Figuren sind bevorzugte Ausführungsformen einer erfindungsgemäßen Holzbearbeitungsmaschine gezeigt. Fig. 1 und 2 zeigen eine funktionale Anordnung der für die erfindungsgemäße Funktion relevanten Bauteile einer Formatkreissäge. Ein Schiebetisch 1 erstreckt sich in einer Längsrichtung und ist in dieser Längsrichtung verschieblich entlang eines Kreissägeblatts 3 beweglich, das an einem Maschinentisch 2 drehbar gelagert ist. Auf dem Schiebetisch 1 kann ein Werkstück fest und unverschieblich aufgelegt werden und durch Verschieben des Schiebetisches so geführt werden, dass das Kreissägeblatt 3 das Werkstück durchtrennt und hierbei ein abgetrennter Werkstückteil auf dem Maschinentisch 2 zu liegen kommt.

[0022] Das Werkstück wird hierbei in den Figuren von rechts unten nach links oben entlang des Hauptsägeblatts 3 bewegt. In dieser Bewegungsrichtung vor dem Hauptsägeblatt 3 ist ein Vorritzsägeblatt 4 angeordnet. Das Vorritzsägeblatt 4 ragt nur einen geringen Betrag über die durch den Schiebetisch 1 und den Maschinentisch 2 gebildete Werkstückauflagefläche nach oben heraus und dient dazu, um die auf der Werkstückauflagefläche liegende Oberfläche des Werkstücks anzuritzen und hierdurch einen ausrisselfreien und sauberen Schnitt dieser Oberfläche zu erzielen und hierdurch einen ins-

gesamt sauberen Schnitt durch das gesamte Werkstück durch das Hauptsägeblatt 3 zu bewerkstelligen.

[0023] Das Vorritzsägeblatt 4 ist von einer Tischeinlegeleiste 5 umgeben, die farblich kontrastierend zu den Werkstückauflageflächen des Schiebetisches 1 und des Maschinentisches 2 ist. Hierdurch wird die durch das gerings nach oben durchdragende Vorritzsägeblatt ausgehende Gefahr signalisiert. In dieser Tischeinlage ist zusätzlich eine Leuchtleiste aus LEDs gebildet, die rechtwinklig ausgebildet ist und fluchtend mit der Werkstückauflagefläche verläuft.

[0024] Fig. 3 verdeutlicht die Anordnung der Tischeinlegeleiste 5 mit der Leuchtleiste 7. Die Bewegungsrichtung des Schiebetisches 1 ist durch den Doppelpfeil 8 dargestellt. Das Vorritzsägeblatt ist zur besseren Darstellung in Fig. 3 in einer unter die Werkstückauflagefläche abgesenkten Position angeordnet und daher nicht sichtbar.

[0025] Die Tischeinlegeleiste 7 besteht aus mehreren LEDs, die in einer Reihe hintereinander angeordnet sind und eine insgesamt rechteckige Beleuchtungswirkung seitlich neben dem Schlitz, durch den das Vorritzsägeblatt nach oben heraussteht, wenn es in Betrieb ist, erzeugt. Eine Steuerungseinrichtung (nicht gezeigt) ist derart mit dem Antriebsmotor des Vorritzsägeblattes und einem Sensor zur Detektion der Lage des Vorritzsägeblattes gekoppelt, dass die Leuchtleiste 7 immer dann aktiviert wird und ein rotes Warnlicht ausgibt, wenn das Vorritzsägeblatt sich dreht und nach oben aus dem Vorritzsägeblattschlitz herausragt.

Patentansprüche

- 35 1. Holzbearbeitungsmaschine mit Hauptsäge- und Vorritzsägeblatt und einem Bearbeitungstisch mit einer oder mehreren Tischeinlegeleisten, dadurch gekennzeichnet, dass die Tischeinlegeleiste durch eine besondere, von der Umgebung deutlich unterscheidbare, Farbgebung und/oder Beleuchtung den Gefahrenbereich des Vorritzsägeblattes besonders hervorhebt.
- 40 2. Holzbearbeitungsmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Farbgebung der Tischeinlegeleiste durch Beleuchtung erzeugt wird und/oder durch Beleuchtung verstärkt wird.
- 45 3. Holzbearbeitungsmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Tischeinlegeleiste unter Verwendung eines lichtdurchlässigen Werkstoffes hergestellt ist.
- 50 4. Holzbearbeitungsmaschine nach einem vorhergehenden Ansprache, dadurch gekennzeichnet, dass die Beleuchtung der Tischeinlegeleiste durch in die Leiste eingebaute Lichterzeuger außerhalb der Leiste installierte Lichterzeuger oder durch au-

- Überhalb der Leiste installierte Lichterzeuger hervorgerufen wird.
5. Holzbearbeitungsmaschine nach einem vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tischeinlegeleiste eine Vertiefung zur Markierung der Schnittlinie aufweist. 5
6. Holzbearbeitungsmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die unterscheidbare Tischeinlegeleiste benachbart zum Vorrütsägeblatt angeordnet ist, insbesondere parallel seitlich von einem Sägeschlitz, durch den das Vorrütsägeblatt von unten nach oben durch eine Werkstückauflage ragt. 10
- 15
7. Holzbearbeitungsmaschine nach einem vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die unterscheidbare Tischeinlegeleiste ein Beleuchtungsmittel aufweist, das mit einer Steuerungsvorrichtung signaltechnisch gekoppelt ist, welche ausgebildet ist, um eine Drehung des Vorrütsägeblatts zu erfassen, insbesondere indem die Steuerungsvorrichtung signaltechnisch mit einem Antriebsmotor des Vorrütsägeblatts gekoppelt ist, und dass die Steuerungsvorrichtung ausgebildet ist, um das Beleuchtungsmittel in Abhängigkeit der Drehung des Vorrütsägeblatts zu aktivieren. 20
- 25
8. Holzbearbeitungsmaschine nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerungsvorrichtung zur Erfassung der Drehbewegung des Vorrütsägeblatts mit einem Sensor signaltechnisch gekoppelt ist, welcher angeordnet und ausgebildet ist, um die Drehbewegung des Vorrütsägeblatts zu erfassen. 30
- 35
9. Holzbearbeitungsmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerungsvorrichtung ausgebildet ist, um das Beleuchtungsmittel in einem ersten Beleuchtungsmodus zu aktivieren, wenn das Vorrütsägeblatt mit konstanter Drehzahl dreht und in einem zweiten, vom ersten unterscheidbaren Beleuchtungsmodus zu aktivieren, wenn das Vorrütsägeblatt an- und/oder ausläuft, insbesondere indem die Steuerungsvorrichtung mit einem Antriebsmotor des Vorrütsägeblatts signaltechnisch gekoppelt ist zur Erfassung des Betriebszustands des Vorrütsägeblatts. 40
- 45
10. Holzbearbeitungsmaschine nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Beleuchtungsmittel mehrere Beleuchtungselemente umfasst und der erste und zweite Beleuchtungsmodus aus folgenden Beleuchtungsmodi oder einer Kombination folgender Beleuchtungsmodi ausgewählt ist: 50
- 55
- Zeitlich Konstante Beleuchtung durch alle Beleuchtungselemente
- Gleichzeitiges intermittierendes An- und Ausschalten aller Beleuchtungselemente zu Erzeugung eines Blinklichts
- Sequentielles An- und/oder Ausschalten der Beleuchtungselemente in der Reihenfolge ihrer räumlichen Anordnung zu Erzeugung eines Lauflichts,
- Aktivieren der Beleuchtungselemente in einer ersten Farbe, und
- Aktivieren der Beleuchtungselemente in einer zweiten, von der ersten unterschiedlichen Farbe.
11. Holzbearbeitungsmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die die unterscheidbare Tischeinlegeleiste ein Beleuchtungsmittel aufweist, welches mit einer Steuerungsvorrichtung signaltechnisch gekoppelt und mittels dieser aktivierbar ist, und dass die Steuerungsvorrichtung ausgebildet ist, um das Beleuchtungsmittel in einem Zustand, in dem das Vorrütsägeblatt nicht über eine Werkstückauflagefläche nach oben herausragt, zu deaktivieren. 25
12. Holzbearbeitungsmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerungsvorrichtung mit einem Sensor gekoppelt ist, welcher die unter die Werkstückauflagefläche abgesenkte Lage des Vorrütsägeblatts erfasst. 30
13. Tischeinlegeleiste für eine Holzbearbeitungsmaschine, umfassend ein Beleuchtungsmittel, insbesondere ein durch eine Reihe von LEDs gebildete Beleuchtungsleiste, welches solcherart angeordnet ist, dass es eine Signallichtwirkung durch eine zumindest teilweise transparente Oberfläche der Tischeinlegeleiste bewirkt und weiterhin umfassend eine signaltechnische Schnittstelle, welche mit einer Steuerungseinrichtung koppelbar ist zur selektiven Ansteuerung des Beleuchtungsmittels. 35
14. Verfahren zum Betrieb einer Holzbearbeitungsmaschine mit einem rotierenden Sägeblatt, mit einem Antriebsmotor zum Antreiben des Sägeblatts und einer Hebevorrichtung zum Anheben des Sägeblatts in solcher Weise, dass es zumindest mit einem Umfangabschnitt über eine Werkstückauflagefläche hinaus ragt, **dadurch gekennzeichnet dass** benachbart zu einer Durchtrittsöffnung in der Werkstückauflagefläche, durch welche das Sägeblatt hinausragt, eine Beleuchtungsmittelangeordnet ist und das Beleuchtungsmittel aktiviert wird, wenn das Sägeblatt rotiert, über die Werkstückauflagefläche hinausragt und/oder mittels des Antriebsmotors angetrieben wird. 40

15. Verfahren nach dem vorhergehenden Anspruch, **da-durch gekennzeichnet, dass** das Beleuchtungsmittel mit einem ersten Beleuchtungsmodus betrieben wird, wenn das Kreissägeblatt mit konstanter Drehzahl rotiert und mit einem von dem ersten verschiedenen, zweiten Beleuchtungsmodus betrieben wird, wenn das Kreissägeblatt beschleunigt und/oder verzögert.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

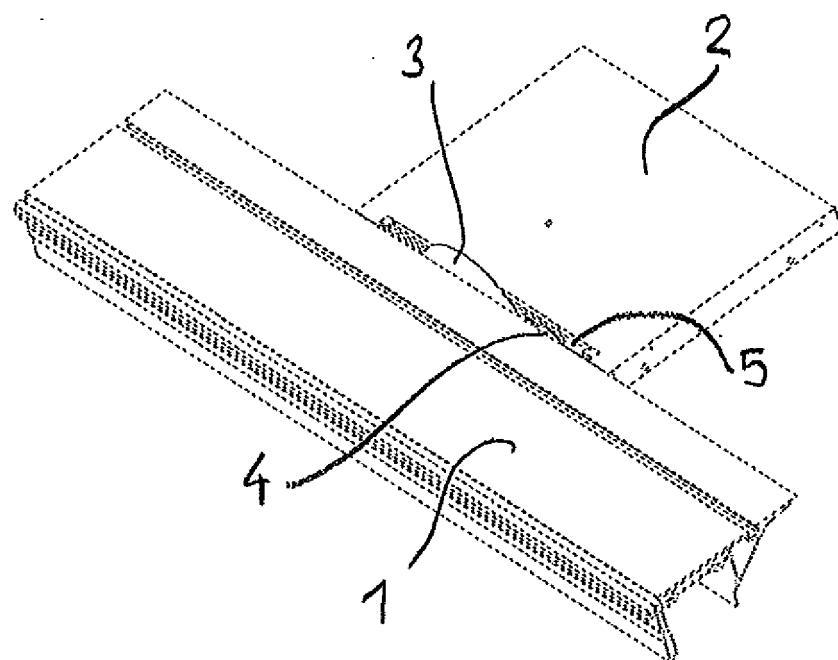


Fig. 1

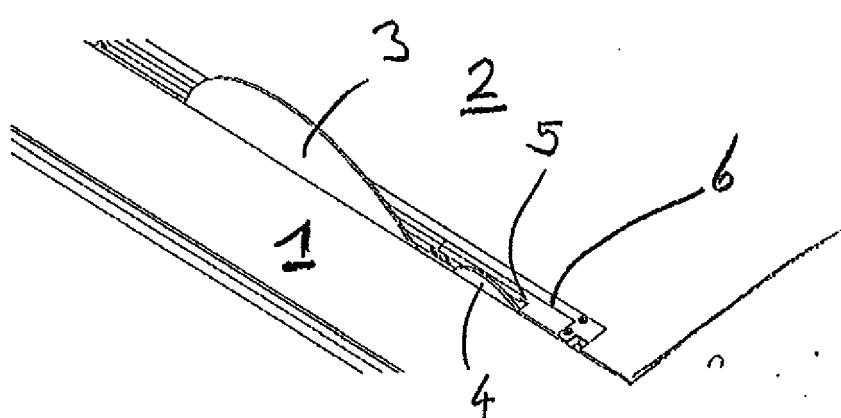
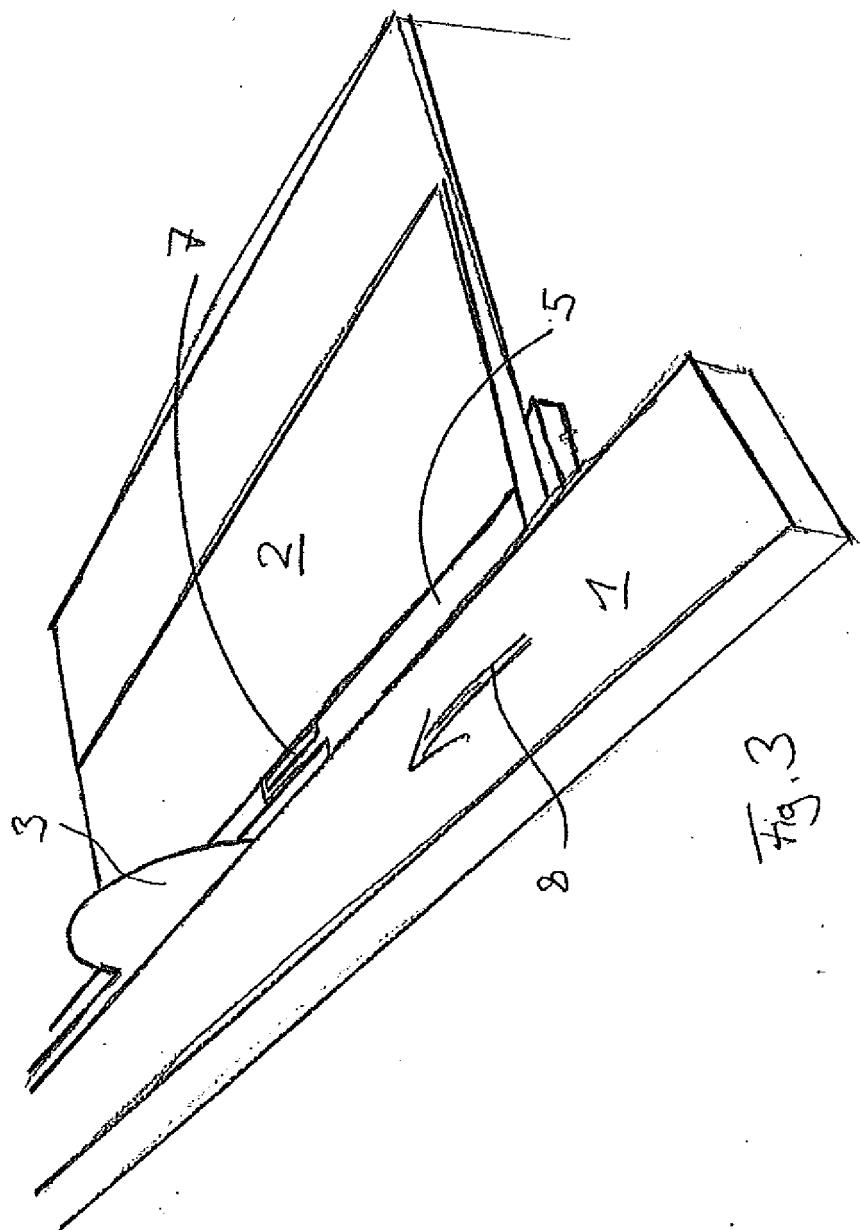


Fig. 2





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 10 15 7636

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X, P	DE 20 2009 009757 U1 (ALTENDORF WILHELM GMBH CO KG [DE]) 15. Oktober 2009 (2009-10-15) * das ganze Dokument * -----	1-15	INV. B27G19/10
E	DE 10 2008 054698 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 17. Juni 2010 (2010-06-17) * Ansprüche 1,5,6; Abbildung 2 * -----	13,14	
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
			B27G
1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
	Den Haag	9. Juli 2010	Huggins, Jonathan
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet ✓ : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 10 15 7636

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

09-07-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202009009757 U1	15-10-2009	KEINE	
DE 102008054698 A1	17-06-2010	US 2010148976 A1	17-06-2010