



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
28.07.2010 Patentblatt 2010/30

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

(21) Anmeldenummer: **10151007.1**

(22) Anmeldetag: **18.01.2010**

(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 RS

(72) Erfinder: **Conder, Karl-Heinz**
66839 Schmelz (DE)

(74) Vertreter: **Vièl, Christof et al**
Patentanwaltskanzlei
Vièl & Wieseke
Feldmannstrasse 110
66119 Saarbrücken (DE)

(30) Priorität: **19.01.2009 DE 202009000868 U**

(71) Anmelder: **Conder, Karl-Heinz**
66839 Schmelz (DE)

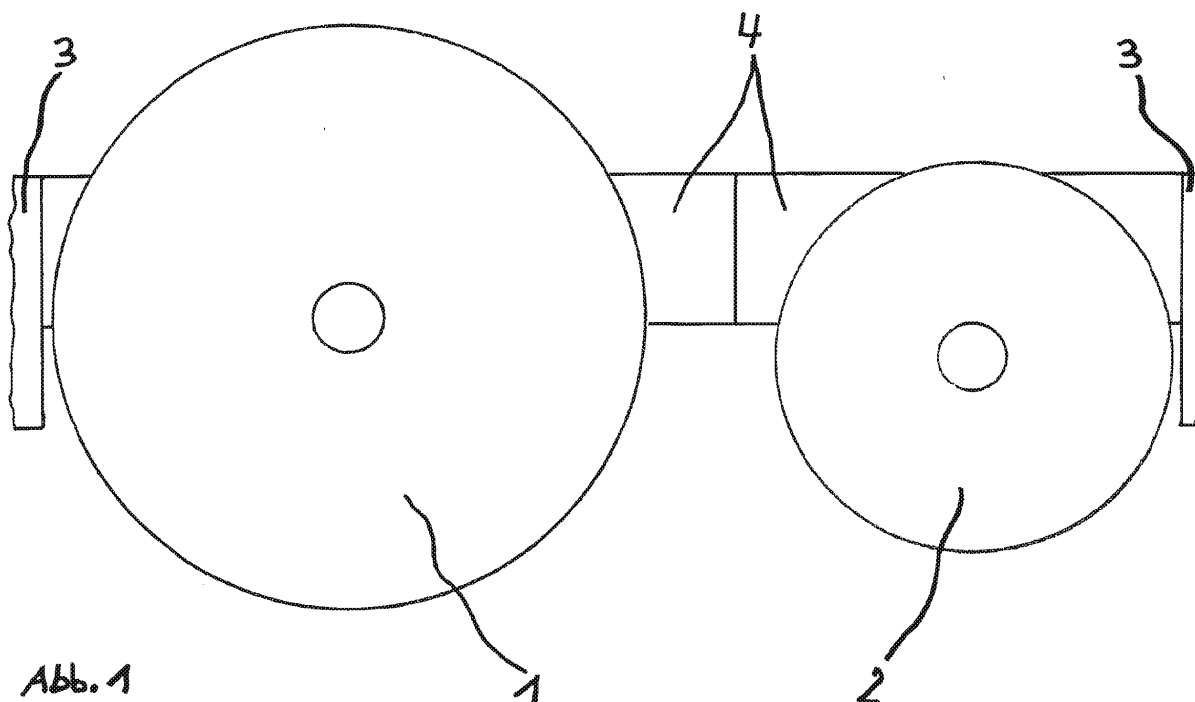
(54) **Warnvorrichtung**

(57) Die Erfindung betrifft eine Warnvorrichtung für Formatkreissägen.

Um die mit der Präsenz einer Vorritzsäge verbundene Unfallgefahr sowie die Gefahr einer Beschädigung des Werkstücks zu reduzieren, wird im Rahmen der Erfindung vorgeschlagen, daß die Warneinrichtung zum

Einbau in den Sägentisch (3) einer Formatkreissäge ausgebildet ist und daß die Warneinrichtung Leuchtmittel (3) aufweist.

Im Rahmen der Erfindung wird eine Warnvorrichtung geschaffen, die den Benutzer wirkungsvoll auf die Gefahr durch die laufende Vorritzsäge hinweist, da der Hinweis nur dann erfolgt, wenn die Vorritzsäge sich dreht.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Warnvorrichtung für Formatkreissägen.

[0002] Formatkreissägen weisen in der Regel eine Vorritzsäge auf, die zum Anschneiden der Materialoberfläche bei beschichteten Holzwerkstoffen auf der Unterseite der zu schneidenden Platte dient. Da ein Kreissägeblatt immer von oben durch das Material dringt, besteht die Gefahr, dass das Material, z.B. Kunststoffbeschichtung oder Furnier an der Unterseite der zu schneidenden Platte, ausreißt. Die Vorritzsäge dient dazu, dieses Ausreißen des Materials zu verhindern. Sie dreht sich gegenläufig zum Hauptsägeblatt, ist von der Bedienerseite aus vor dem Hauptsägeblatt angeordnet und weist einen deutlich kleineren Durchmesser auf. Die Vorritzsäge ragt je nach Einstellung ca. 1-2 mm über die Oberfläche des Sägentisches hinaus.

[0003] Dies kann dazu führen, daß unbeabsichtigt ein Werkstück über das Sägeblatt der Vorritzsäge gezogen und dabei beschädigt wird. Die Blätter der Vorritzsäge bringen zudem ein Unfallrisiko mit sich. Weil sie nur minimal über den Sägentisch hinausragen, sind sie auch leicht zu übersehen. Bei den am Markt befindlichen, mit einer Vorritzsäge versehenen Formatkreissägen, ist der Bereich, in dem sich die Vorritzsäge befindet, nur mit einer farbigen Markierung versehen. Allerdings wird diese Markierung erfahrungsgemäße nach einiger Zeit kaum noch beachtet, so daß es relativ häufig zu schweren Verletzungen im Bereich der Hände kommt.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, die mit der Präsenz einer Vorritzsäge verbundene Unfallgefahr sowie die Gefahr einer Beschädigung des Werkstücks zu reduzieren.

[0005] Die Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die Warneinrichtung zum Einbau in den Sägentisch einer Formatkreissäge ausgebildet ist und daß die Warneinrichtung Leuchtmittel aufweist.

[0006] Die Warneinrichtung kann besonders vorteilhaft in eine Tischeinlage einer Formatkreissäge integriert werden. Es wird im Rahmen der Erfindung eine Warnvorrichtung geschaffen, die den Benutzer wirkungsvoll auf die Gefahr durch die laufende Vorritzsäge hinweist, da der Hinweis nur dann erfolgt, wenn das Vorritzsägeblatt sich dreht.

[0007] Eine bevorzugte Ausbildung der Erfindung besteht darin, daß eine Schaltung vorgesehen ist, über die die Warneinrichtung bei Einschalten der Formatkreissäge aktivierbar ist.

[0008] In diesem Zusammenhang ist es vorteilhaft, daß die Schaltung aus einem Multifunktions-Zeitrelais besteht.

[0009] Es liegt im Rahmen der Erfindung, daß die Leuchtmittel Leuchtdioden sind.

[0010] Eine bevorzugte Weiterbildung der Erfindung besteht darin, daß die Leuchtmittel an der Oberseite der Warnvorrichtung mit Leuchtrichtung zum Standort des Benutzers angeordnet sind.

[0011] Es ist erfindungsgemäß, daß die Leuchtmittel so geschaltet sind, daß die Leuchtmittel auch während der Nachlaufzeit des Vorritzsägeblattes aktiviert sind.

[0012] Weiterhin ist es vorteilhaft, daß die Leuchtmittel blinkend geschaltet sind.

[0013] Es ist zweckmäßig, daß die Vorrichtung an die verschiedenen Sägentische anpaßbar ist.

[0014] Ebenso ist es sinnvoll, daß die Leuchtmittel mit der Oberfläche des Sägentisches bündig abschließen.

[0015] Eine Formatkreissäge mit einer erfindungsgemäßen Vorrichtung liegt ebenfalls im Rahmen der Erfindung.

[0016] Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand von Zeichnungen näher erläutert.

[0017] In den Zeichnungen zeigen:

Abb. 1 eine Seitenansicht einer Formatkreissäge,

Abb. 2 eine Draufsicht auf den Sägetisch einer Formatkreissäge mit einer erfindungsgemäßen Warnvorrichtung.

[0018] In Abb. 1 sind das Hauptsägeblatt (1), das Vorritzsägeblatt (2) und eine erfindungsgemäße geteilte Tischeinlage (4), eingebaut in den Sägentisch (3) dargestellt. Mit dem Vorritzsägeblatt (2) wird das zu sägende Material angeritzt, bevor es mit dem Hauptsägeblatt (1) geschnitten wird. Es ist deutlich zu erkennen, daß das Vorritzsägeblatt (2) im Gegensatz zum Hauptsägeblatt (1) nur geringfügig über die Oberseite des Sägentisches (3) hinausragt, wodurch es leicht übersehen wird.

[0019] Wie Abb.2 zeigt, ist neben dem Hauptsägeblatt (1) und dem davor angeordneten Vorritzsägeblatt (2) eine erfindungsgemäße geteilte Tischeinlage (4) vorgesehen, die als Warnvorrichtung mit Leuchtmitteln (5) ausgebildet ist. Weiterhin ist der Schiebeschlitten (6) der Formatkreissäge dargestellt.

[0020] In die Tischeinlage werden Leuchtmittel (5) eingebaut. Es ist in diesem Zusammenhang beispielsweise möglich, daß ein oder mehrere Leuchtmittel (5) in die Tischeinlage (4) eingebohrt, eingeklebt oder eingegossen werden, so daß ein fester und dichter Sitz der Leuchtmittel (5) gewährleistet ist. Vorzugsweise schließen die Leuchtmittel (5) bündig mit der Oberseite des Sägentisches (3) ab. Die Leuchtmittel (5) sind im Bereich des Vorritzsägeblattes (2) angeordnet.

[0021] Diese Leuchtmittel (5) sind bevorzugt als Leuchtdioden ausgebildet. Die in die Tischeinlage (4) eingebauten Leuchtmittel werden in der Tischeinlage (4) verkabelt und verklemmt. Durch eine interne Kabelführung wird das Anschlußkabel der Leuchtmittel (5) geschützt in den Schaltkasten der Formatkreissäge geführt und dort an die Schaltung angeschlossen. Als Schaltung dient ein Multifunktions-Zeitrelais. Die Versorgungsspannung des Multifunktions-Zeitrelais wird von der Hauptversorgung der Maschine abgegriffen. Die Steuerungsspannung zum Aktivieren des Zeitrelais wird an der Spannungsversorgung der Vorritzsäge abgegriffen. Da-

durch wird sichergestellt, daß die Leuchtmittel (5) nur leuchten, wenn der Motor der Vorritzsäge in Betrieb ist. Wird an der Formatkreissäge gearbeitet ohne Verwendung der Vorritzsäge, bleibt die Steuerspannung auf null und das Relais schaltet die Leuchtmittel nicht ein. Wird aber die Vorritzsäge eingeschaltet, liegt eine Steuerspannung an dem Relais an und es schaltet die Leuchtmittel (5) ein. Da das Hauptsägeblatt (1) der Formatkreissäge gebremst ist, das Vorritzsägeblatt (2) aber nicht, wird das Zeitrelais auf die Funktion "Rückfall verzögert" eingestellt. Die Zeit, ab der sich das Relais wieder in den Ruhezustand stellt, wird in Abhängigkeit von dem Nachlauf des Vorritzsägeblattes (2) eingestellt. So wird der Betrieb des Vorritzsägeblattes (2) bis zum vollständigen Stillstand desselben dem Benutzer signalisiert.

[0022] Alternativ zu dem ständigen Leuchten der Leuchtmittel (5) bei sich drehendem Vorritzsägeblatt (2) kann man die Schaltung auch so modifizieren, daß bei sich im Nachlauf befindlichem Vorritzsägeblatt (2) die Leuchtmittel (5) blinken. So kann man unterscheiden zwischen Betrieb und Nachlauf. Alternativ hierzu, kann man die Schaltung auch so modifizieren, daß die Leuchtmittel (5) im Betrieb immer blinken.

[0023] Je nach Formatkreissägen-Modell, kann man die Leuchtmittel (5) auch in den Sägentisch (3) einbauen, insbesondere wenn die Formatkreissäge nicht über eine Tischeinlage (4) verfügt.

[0024] Wird die Formatkreissäge in Betrieb genommen und die Vorritzsäge verwendet, schaltet die Spannung des Antriebsmotors der Vorritzsäge das Multifunktions-Zeitrelais ein und die Leuchtmittel (5) werden mit Strom versorgt. Vorzugsweise blinken die Leuchtmittel (5) im aktivierten Zustand, um den Benutzer auf das vorstehende und sich drehende Vorritzsägeblatt (2) hinzuweisen.

[0025] Wird die Formatkreissäge wieder ausgeschaltet, wird das Hauptsägeblatt (1) elektronisch abgebremst, das Vorritzsägeblatt (2) gelangt in den Leerlauf und läuft aus bis zum Stillstand. Die Warneinrichtung bleibt so lange aktiviert und somit die Leuchtmittel (5) eingeschaltet, bis das Vorritzsägeblatt (2) still steht.

[0026] Durch die Warneinrichtung wird der Benutzer der Maschine eindeutig auf den Betrieb der Vorritzsäge hingewiesen. Hierdurch werden Unfälle aktiv verhindert, Materialkosten eingespart und ein sichereres Arbeiten an der Formatkreissäge mit Vorritzsägen gewährleistet.

[0027] Je nach Formatkreissägen-Modell, kann man die Leuchtdioden auch in den Sägentisch (3) einbauen, insbesondere wenn die Formatkreissäge nicht über eine Tischeinlage (4) verfügt.

mittel (5) aufweist.

2. Warnvorrichtung gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine Schaltung vorgesehen ist, über die die Warneinrichtung bei Einschalten der Formatkreissäge aktivierbar ist.
3. Warnvorrichtung gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schaltung aus einem Multifunktions-Zeitrelais besteht.
4. Warnvorrichtung gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Leuchtmittel (5) Leuchtdioden sind.
5. Warnvorrichtung gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Leuchtmittel (5) an der Oberseite der Warnvorrichtung mit Leuchtrichtung zum Standort des Benutzers angeordnet sind.
6. Warnvorrichtung gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Leuchtmittel (5) so geschaltet sind, daß die Leuchtmittel (5) auch während der Nachlaufzeit des Vorritzsägeblattes (2) aktiviert sind.
7. Warnvorrichtung gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Leuchtmittel (5) blinkend geschaltet sind.
8. Warnvorrichtung gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Vorrichtung an die verschiedenen Sägentische (3) anpaßbar ist.
9. Warnvorrichtung gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Leuchtmittel (5) mit der Oberfläche des Sägentisches (3) bündig abschließen.
10. Formatkreissäge mit einer Warnvorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9.

Patentansprüche

1. Warnvorrichtung für Formatkreissägen, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Warneinrichtung zum Einbau in den Sägentisch (3) einer Formatkreissäge ausgebildet ist und daß die Warneinrichtung Leucht-

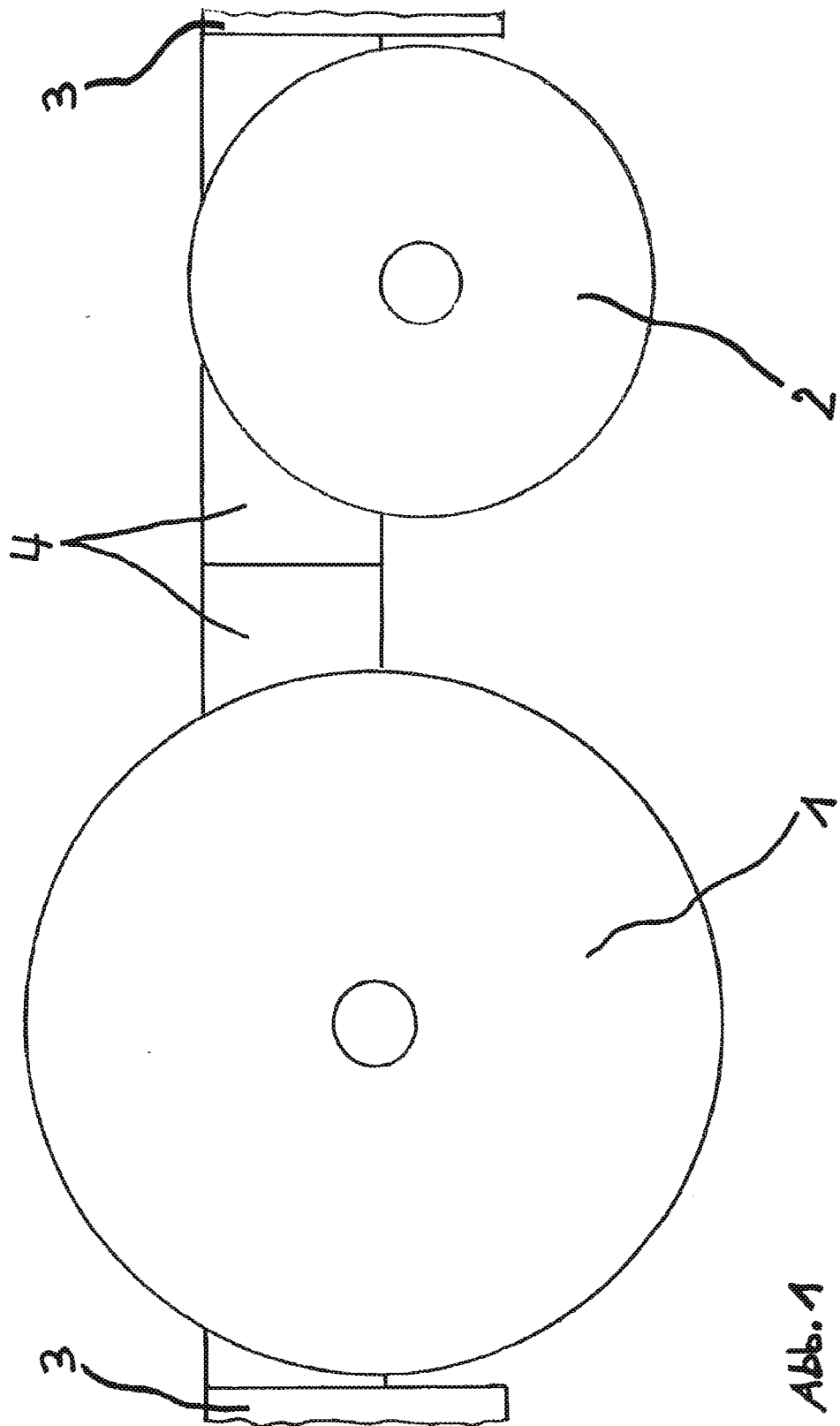


Abb. 1

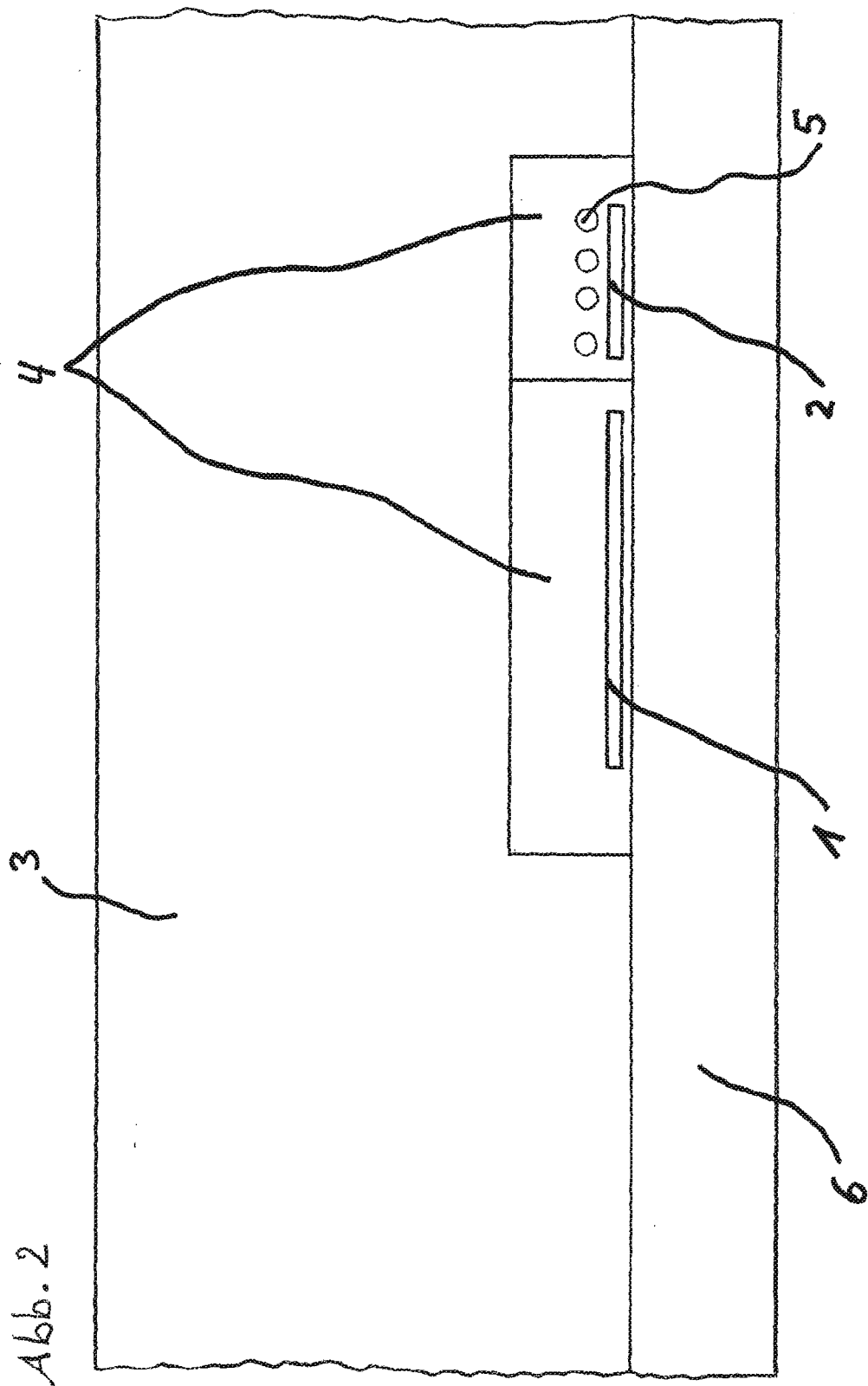


Abb. 2