



 12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG



 Anmeldenummer: 89890059.2



 Int. Cl.⁴: **B 27 B 1/00**
B 27 B 7/04


 Anmeldetag: 28.02.89


 Priorität: 11.03.88 AT 656/88



 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 27.09.89 Patentblatt 89/39


 Benannte Vertragsstaaten: AT DE FR GB IT


 Anmelder: **Lösch, Ludwig**
Weyreggerstrasse 9
A-4861 Schörfling a. Att. (AT)


 Erfinder: **Lösch, Ludwig**
Weyreggerstrasse 9
A-4861 Schörfling a. Att. (AT)

54 Rundholz-Radialschnittverfahren.


 Dieses Verfahren erbringt für die Holzbauweise neue Außenwandformteile die auf vereinfachte holzsparende Weise hergestellt, die wesentlich verbesserte Haltbarkeit, Verwitterungsschutz und Verhinderung zur Holzrißbildung ergeben.

Durch die bisher bekannten Rundholzschnittverfahren zu Brettern u. Kantholz mit dem anschließenden 2. Bearbeitungsgang mittels separaten Holzformungsmaschinen, werden arbeitsaufwendig Außenwandformteile gefertigt, deren Außenflächen den Witterungseinflüssen nur ungenügend widerstehen.

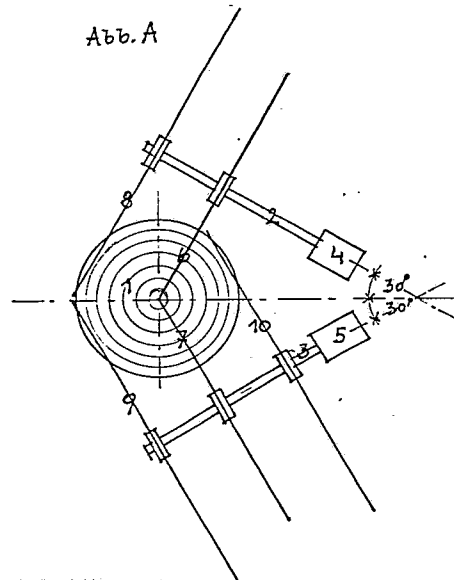
Durch das gegenständliche angemeldete Rundholz-Radialschnittverfahren wird das Rundholz in einem Arbeitsgang auf einer Kreissägenmaschine überwiegend radial getrennt u. entstehen dadurch gleichzeitig mindest zwei endgefertigte, wesentlich verschiedene, neue Außenwandformteile, die durch ihre ganzflächig stehend geschnitten, harten Holzjahresringe die mindest doppelte Haltbarkeit gegen Verwitterung, gegenüber bisher, ergeben.

Außerdem entstehen durch das Radialschnittverfahren in den neuen Außenwandformteilen keine Trocknungs-Schwund u. Sonnenrisse und keine Astdurchfalllöcher, was wiederum zur wesentlich erhöhten Haltbarkeit beiträgt.

Mit nur Kreissägenschnitten können in einem Arbeitsgang in einer Kreissägenmaschine drei wesentlich verschiedene endgefertigte Außenwandformteile erzeugt werden.

Die Abbildungen (D, E, F, C,) sind kennzeichnend für das gegenständliche neue Radialschnittverfahren.

Abb. A



Beschreibung

Rundholz-Radialschnittverfahren

I. Stand der Technik und deren Mangelerscheinungen

Die Erzeugung der Schnittholzmassenware aus Rundholz erfolgt bisher durch sogenannte Sägegatter mit vertikal oder horizontal hin und hergebenden Sägeblätter oder mit dem Rundumlaufenden Bandsägeblatt.

Dabei fallen in einem Arbeitsgang als Schnittholzware parallelbeschnittene Bretter oder Kantholz an. Aus dieser Schnittholzware der 1. Arbeitsstufe wird in der 2. oder 3. Arbeitsstufe durch Formungsschnitt-Fräsen oder Hobelbearbeitung das veredelte, speziell Holzendprodukt hergestellt.

Es sind daher bisher mindestens zwei örtlich u. zeitlich getrennte Bearbeitungsstufen auf mindestens zwei verschiedenen Bearbeitungsmaschinen nötig, um das endgefertigte Holzprodukt für spezielle Zwecke erzeugen zu können.

Dazu kommt der Nachteil, daß durch die Paralleltrennung des Rundholzes (mit Ausnahme der anteilmäßig geringen Kerntrennstücke) an den Brett-schnittflächen zwischen den harten Holzjahresringen das Weichholz breitflächig zu Tage tritt und dadurch bei Benützungsschlägen sich längsfaserig abnützt und abhebt. Dadurch entsteht auch die qualitativ besonders verminderte Seitenware.

Beim Trocknungsvorgang wölben und deformieren sich die Bretter und Pfosten entgegen der Holzkernseite und verlieren dadurch beträchtlich an Handelswert und vermindern die Holzausbeute für die nächste Bearbeitungsstufe. Die nicht festverwachsenen Äste fallen durch und bei dicken Brettern entstehen oberflächlich Schwundriße die den Pilzbefall fördern.

II. Zeitgemäße Aufgabenstellung im besonderen für die Holzverwertung an Außenwänden mit Regenanfall u. direkten Sonnenanfall

a) Um dem vorzeitigen Holzverfall durch eindringende Nässe und direkter Sonnenbestrahlung entgegenwirken zu können, muß die Holzrißbildung und Astlochbildung verhindert werden und müssen die harten Holzjahresringe dem Wetteranfall eng und ganzflächig entgegen gestellt werden. Der Anteil der Weichholzoberfläche wird dadurch auf das Mindeste reduziert.

b) Die regen und winddichte Ausbildung der Einzelteiltrennfugen ist wesentlich.

c) Entscheidend ist, daß aus dem zylindrischen, entrindeten Rundholz in einem Arbeitsgang und in einer Bearbeitungsmaschine im kontinuierlichen Bearbeitungsdurchlauf, mit höchster Holzausbeute, ohne nennenswerten Holzabfall, mindestens zwei profilierte Außenwandformteile für verschiedene Anforderungen entstehen, die sich beim nachfolgenden natürlichen oder künstlichen Trocknen nicht verformen und zusätzlich noch die Holzerhaltungsvorteile nach a) und b) erfüllen.

Ein solches Holzschnittverfahren ist der sprunghafte technische Fortschritt mit erwiesener Erfindungshöhe.

III. Wirkungsweise des hier angemeldeten Rundholz-Radialschnittverfahren

Dieses Radialschnittverfahren erfüllt die unter II. angeführte zeitgemäße Aufgabenstellung in folgender Weise.

Die entrindeten, zylindrischen Rundholzrollen (1) in angenommen 2 m Länge, werden längsachsal durch ein Zuführungsrohr durch kontinuierlichem Druck und gleichbleibender Zuführungsgeschwindigkeit der Bearbeitungskreissäge zugeschoben und verlassen nach dem Schnittvorgang als radialgetrennte, kernfreie u. endgefertigte Außenwandformteile in einem Abführungsrohr die Bearbeitungskreissäge.

Dabei entstehen zwei bzw. drei bzw. vier wesentlich verschiedene, endfertige Außenwandformteile in einem Arbeitsgang und in einer Kreissägemaschine gleichzeitig. Die Vielfalt der Formteile ist für das Marktangebot von Vorteil, denn sie sind auf dem Markt eine Neuheit.

Gegenüber den bisherigen mehrfachen Arbeitsgängen ist der gegenständliche Einzelarbeitsgang die wesentliche Senkung der Erzeugungskosten.

Entscheidend neu ist auch, daß die Schnittflächen aller 4 neuen Außenwandformteile ganzflächig die stehendangeschnittenen, engen, harten Holzjahresringe aufweisen.

Damit erbringen sie gegenüber den bisherigen Außenwandschalungen mindestens die doppelte Bestandsdauer.

Dazu trägt das Freisein von Trocknungs u. Sonnenrißen durch die radiale Holzfasertrennung bei.

Schnittvorgang nach Abbildung (A)

Die verlängerten Motorwellen (2,3) der beiden Antriebmotore (4,5) stehen zueinander in einem Winkel von 30 Grad, mehr oder weniger. Die Antriebmotore (4,5) sind in Richtung zur Rundholz-längsachse mit einem solchen Abstand angeordnet, daß sich die bis zum Holzmittelpunkt radialschneidenden Kreissägeblätter (6,7) mit ihren Zahnspitzen nicht berühren können.

Auf der Kreissägewelle (2) rotiert auch das tangentialschneidende Sägeblatt (8) und auf der Kreissägewelle (3) rotieren die Sägeblätter (9, 10) welche auf dem Rundholz (1) Flachstellen schneiden.

Durch die Radialschnitte nach Abbildung (A) entstehen gleichzeitig zwei Fertigprodukte und zwar die in Abbildung (B) dargestellte kernfreie, selbsttragende Vollblockform und die in Abbildung (C) dargestellte, kernfreie Halbblockform zur Stehbaubauweise.

Schnittvorgang nach Abbildung (D)

Auf der Motorwelle (2) rotieren das radialschneidende Sägeblatt (11) und die tangentialschneidenden Sägeblätter (8,13,14). Das Sägeblatt (13) erzeugt einen radialstehenden konischen Rundholzeinschnitt.

5

Auf der Motorwelle (3) rotieren das radialschneidende Sägeblatt (12) und die tangentialschneidenden Sägeblätter (9, 10, 15).

Durch die Kreissägeradialschnitte nach der Abbildung (D) entstehen gleichzeitig drei Fertigprodukte und zwar die in Abbildung (E) dargestellte, kernfreie Keilschindelform mit Dichtungsübergreif und die in Abbildung (F) dargestellte kernfreie Keilschindelform (F) mit Nut und zusätzlich die in Abbildung (C) dargestellte kernfreie Halbblockform (C).

10

15

Allen vier Außenwand-Schalungsprofilen (B, C, E, F,) die mit der hier dargestellten Radialschnittmaschine nur durch das Auswechseln der Kreissägeblätter herzustellen sind, ist gemeinsam, daß sie alle zum Rundholzkern radial angeschnitten sind und dadurch an der der Witterungsseseite ausgesetzten Holzfläche keine Schwund keine Sonnenrisse und keine Astdurchfalllöcher und keine Trocknungsverformungen aufweisen.

20

25

Die Praxis hat erwiesen, daß dadurch die Haltbarkeit der damitverfertigten Holzaußenwände gegenüber den bisher üblichen Ausführungen ohne Radialschnitte fast verdoppelt wurde und auch das optische Ansichtsbild durch das weitgehende Verhindern der Holzoberflächenverwitterung , jahrelang verbessert wurde.

30

Die wechselnden Rundholzdurchmesser aus billigeren Schwachholz von 8 cm bis 16 cm Durchmesser kann man durch das einfache Auswechseln der Kreissägeblätter, ohne nennenswerten Holzabfall, in die jeweils benötigten Stärken der Außenwandprofile (B, C, E, F,) verarbeiten und damit optimal nutzen.

35

40

Patentansprüche

1. Rundholzschnittverfahren zur Herstellung von Außenwandformteilen zum Schutze gegen Schlagregen , Wind und Sonneneinstrahlung dadurch gekennzeichnet, daß das Rundholz (1) mit kontinuierlichem Vorschub längsachsal durch eine Kreissägenmaschine geführt wird und durch zwei radialschneidende Kreissägeblätter (6,7) und den drei tangentialschneidenden Kreissägeblättern (8,9,10), die von zwei Antriebsmotoren (4,5) angetrieben werden, deren Wellen (2,3) um 30 Grad, oder mehr oder weniger, versetzt sind, in einem Arbeitsgang in die endfertige, kerngetrennte Vollblockform (B) und gleichzeitig auch in die endfertige, kerngetrennte neue Halbblockform (C) zerschnitten wird, während alternativ zusätzlich zu den Kreissägeblättern (8,9,10,) durch die radialschneidenden Kreissägeblätter (11, 12,) und die tangentialschneidenden Kreissägeblätter (13,14,15,) das Rundholz (1) gleichzeitig in die endfertige, kerngetrennte neue Keilschindelform (E) und die endfertige, kerngetrennte,

45

50

55

60

65

neue Keilschindelform mit Nut (F) zerschnitten wird, wobei die neuen Außenwandformteile (C, E, F,) ganzflächig, stehendangeschnittene , harte Holzjahresringe aufweisen, die den erhöhten Widerstand gegen Holzverwitterung und Holzrißbildung erbringen.

Abb. A

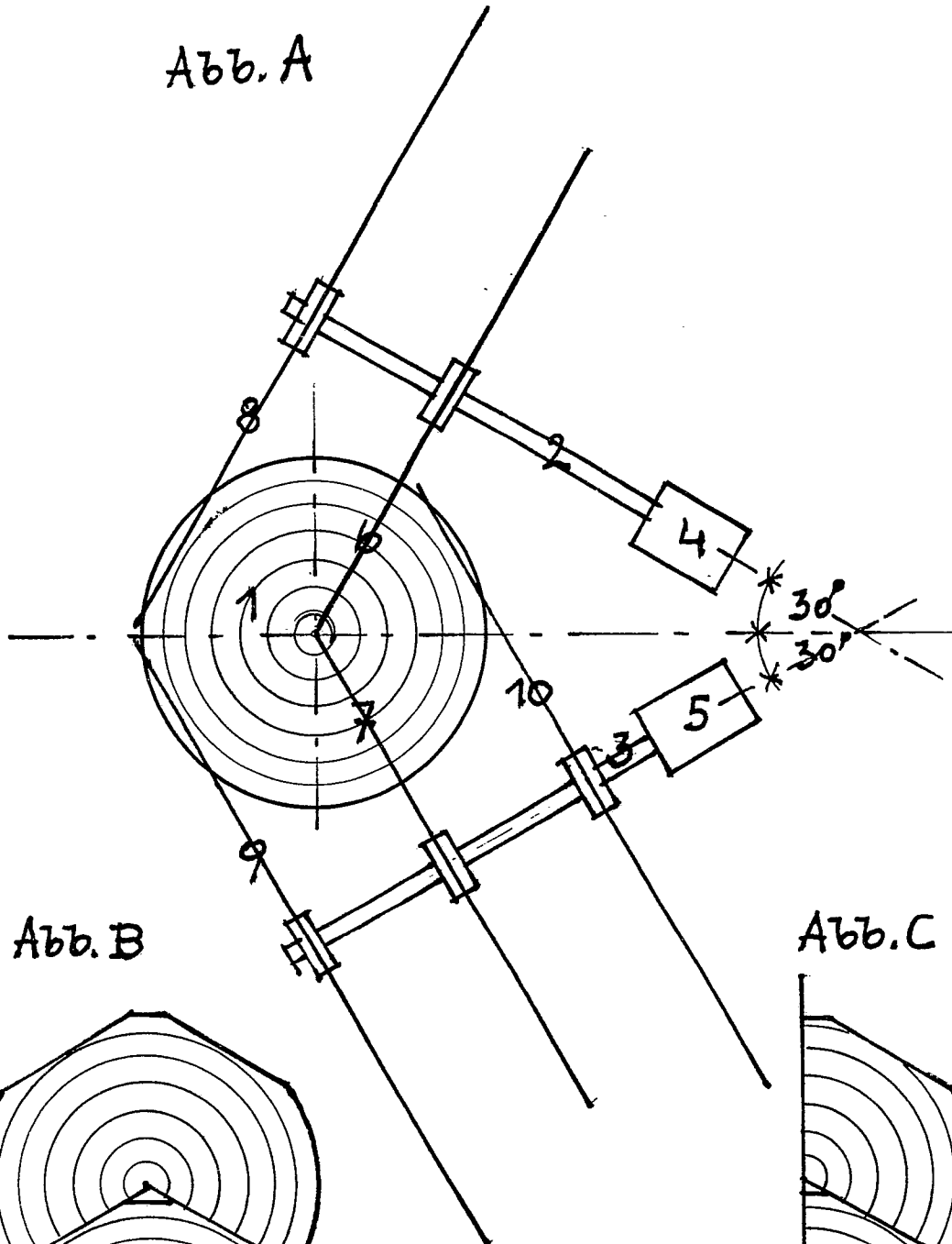


Abb. B

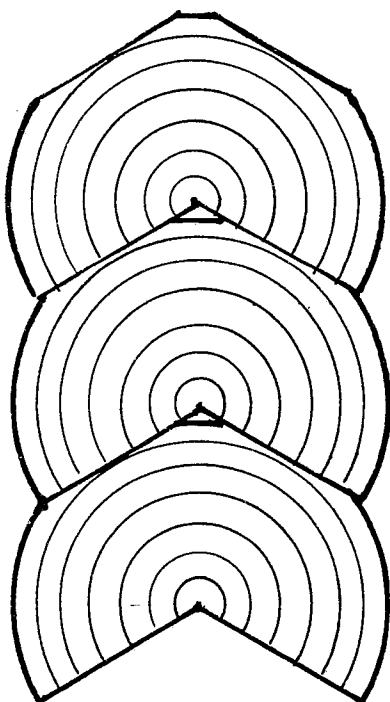
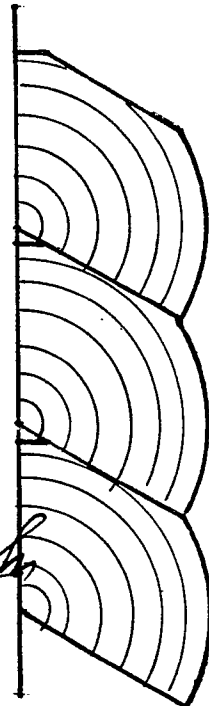


Abb. C



Ing. Ludwig Lörcher

Abb. D

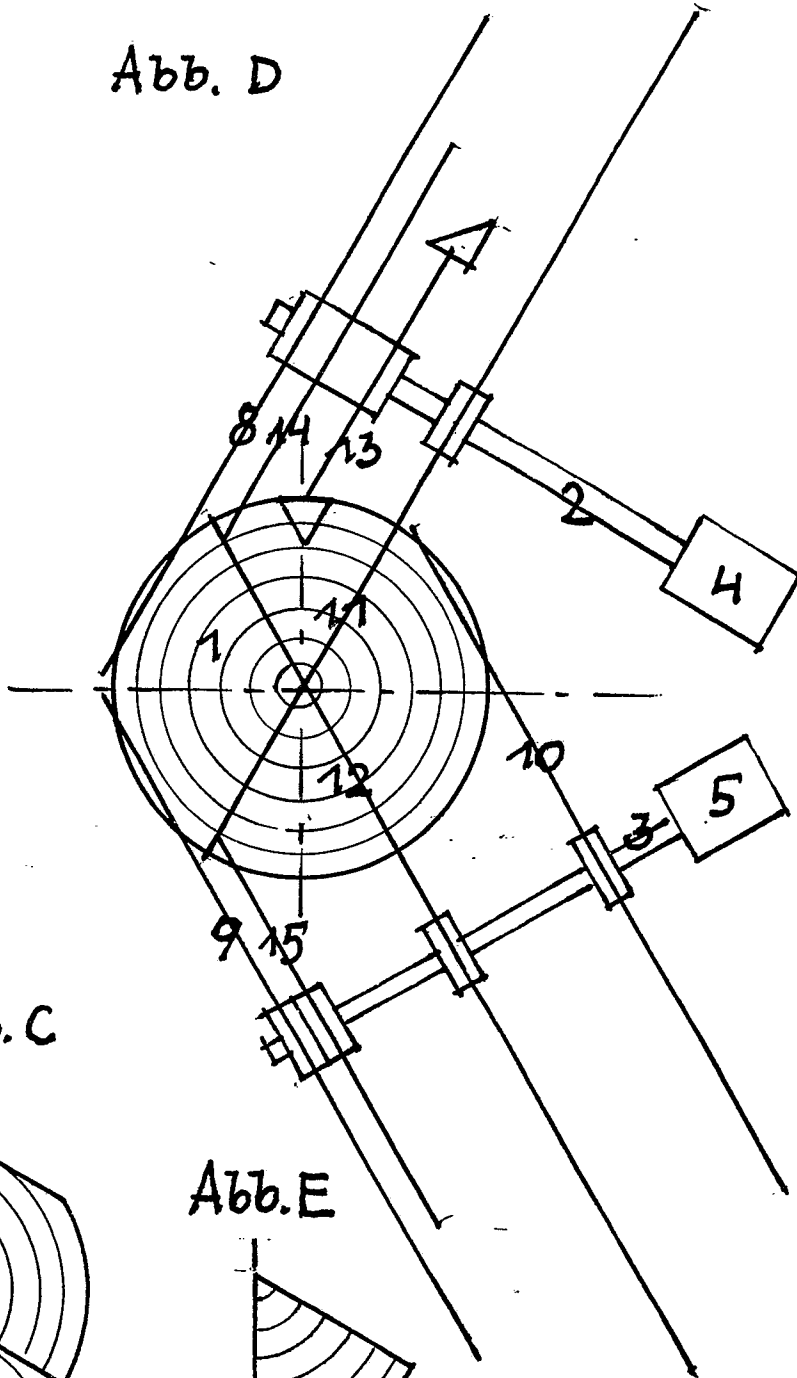


Abb. C

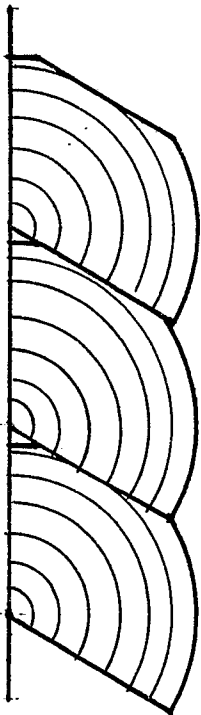


Abb. E

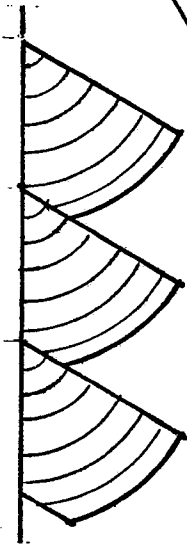
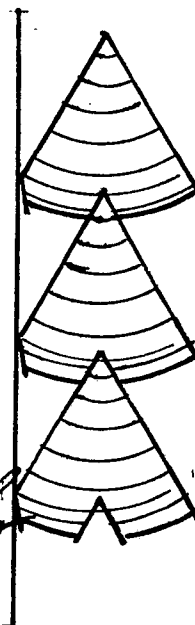


Abb. F



Ing. Ludwig Lohmeyer