

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH** **699 428 B1**

(51) Int. Cl.: **B62B 13/12** (2006.01)

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

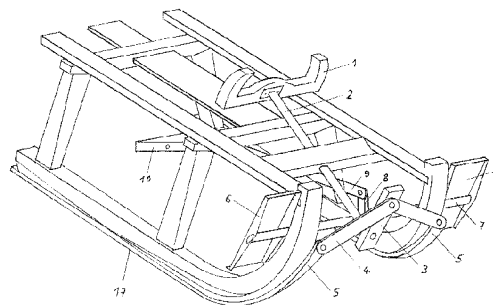
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer:	00351/09	(73) Inhaber:	AHA Informatik AG, Nesselhalden 9657 Unterwasser (CH)
(22) Anmeldedatum:	10.03.2009	(72) Erfinder:	Jakob Abderhalden, 9657 Unterwasser (CH)
(24) Patent erteilt:	15.03.2010	(74) Vertreter:	Jakob Abderhalden, Nesselhalden 9657 Unterwasser (CH)
(45) Patentschrift veröffentlicht:	15.03.2010		

(54) **Schlitten mit geschwindigkeits-unabhängiger Carving-Steuerung**

(57) Der Schlitten bietet eine technisch einwandfreie Lösung für eine sauber kontrollierte Kurvenfahrt ohne Geschwindigkeitsverlust durch Schieben von Kufen oder einseitiges Bremsen. Dies wird erreicht durch die Verwendung von Carving-Skiern (5). Sie werden für die Kurvenfahrt so gebogen, dass die kurveninneren Kanten (17) für die Kurvenfahrt geschwindigkeits-unabhängig in einer Kreisbogenform auf der befahrenen Fläche aufliegen. Die fixe Position des Steuerrades (1) gewährleistet eine stabile sichere Haltung des Fahrers. Der Schlitten kann einfach hergestellt werden, z.B. auf der Basis eines Holzschlittens.



Beschreibung

Gegenstand und technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft die Steuerung von Schlitten jeder Grösse mit zwei parallelen, taillierten Skiern.

Darlegung der Erfindung

Stand der Technik

[0002] Um mit einem Schlitten eine Kurve zu fahren, werden verschiedene Methoden angewendet:

- Einseitiges Bremsen mit Schuh oder mechanischer Bremse.
- Drei oder vier Gleitschuhe, wovon einer oder zwei drehbar sind.
- Zwei kippbare Kufen, zum Teil durch die Fliehkraft in die Kurve gedrückt oder vorn auf kleineren Abstand als hinten gebracht.

Nachteile

[0003] Die bekannten Steuerarten eines Schlittens haben Nachteile wie z.B.

- Schlechte Dosierbarkeit des Eingriffs und damit kaum Möglichkeit, eine gewünschte Kurve genau zu fahren oder eine definierte Richtungskorrektur vorzunehmen.
- Geschwindigkeitsverlust, wenn eine Kurvenfahrt durch einseitiges Bremsen, durch das Verkleinern des vordern Abstandes zweier bei Geradeausfahrt parallelen Kufen oder durch das Einschlagen einer oder zweier geraden Steuerkufen eingeleitet wird.
- Das Drehen von taillierten Skiern ohne Biegung hat praktisch keine Wirkung.
- Das Biegen von Carving-Skiern durch die Fliehkraft bedeutet, dass die Kurven nur mit zunehmender Geschwindigkeit enger werden können, was überhaupt nicht den Erfordernissen entspricht.

Aufgabe

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, dem Fahrer zu ermöglichen, einen Schlitten geschwindigkeits-unabhängig und ohne wesentlichen Geschwindigkeitsverlust auf einer Geraden oder einer definierbaren Kurve zu steuern und gleichzeitig den Oberkörper stabil zu halten.

Lösung

[0005] Die Aufgabe wird durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

Vorteile

[0006] Die Vorteile der Erfindung bestehen darin, dass die Bahn eines Schlittens durch eine in der Ebene des Untergrundes, z.B. Piste, liegende kreisbogenförmige Kante bestimmt wird.

[0007] Der Radius des Kreisbogens wird durch die Drehung und die in der Mitte exzentrische Führung der Carving-Skier erreicht d.h. unabhängig von der Geschwindigkeit bzw. Fliehkraft.

[0008] Die Funktion der fixen Kufen oder des Schlittenkörpers beschränkt sich auf Aufnahme der Carving-Skier. Daher können die Carving-Skier auf jeder Art von Schlitten mit entsprechenden Befestigungsmitteln montiert werden. Die Steuerung erfolgt durch ein fix positioniertes Steuerrad, welches dem Fahrer Halt gibt.

Ausführung der Erfindung, technische Lösung

[0009] Der Schlitten hat beidseitig taillierte, um die Längsachse drehbar befestigte Laufflächen, sogenannte Carving-Skier 5. Der Aufbau der vorgesehenen Carving-Skier entspricht normalen Carving-Skiern inklusiv Stahlkanten. Sie sind jedoch schmaler und biegsamer. Diese können beidseitig gekippt bzw. gedreht werden. Hinten und vorne werden sie mit einem Scharnier 14 befestigt. Der mittlere taillierte Teil wird an einem oder bei langen Schlitten an mehreren Punkten so befestigt, dass er bei der Drehung nach unten und aussen geführt wird. Dies kann durch ein Doppelscharnier 15 oder durch eine als Sattel ausgebildete Kufe 16 erreicht werden. So wird die kurveninnere Kante 17 in einen auf der Fahrbahn 18 liegenden Kreisbogen gedrückt. Im Endeffekt bewirkt dies eine geschwindigkeits-unabhängige Kurvenfahrt des Schlittens ohne Geschwindigkeitsverlust.

Aufzählung der Figuren/Zeichnungen

[0010] Die Erfindung wird anhand eines Ausführungs-Beispiels, welches in den Zeichnungen dargestellt ist, näher erläutert. Es zeigt:

- Fig. 1 Perspektive des Schlittens mit Steuerung und Bremssystem
Fig. 2 Schlitten mit Bremsmechanismus von der Seite gesehen
Fig. 3 Schlitten mit Steuerung von der Seite gesehen mit Carving-Ski
Fig. 4 Ansicht der Steuerung von vorne zu Fig. 3
Fig. 5 Schnitt von vorderem und hinterem Teil der Skier zu Fig. 3
Fig. 6 Schnitt des mittleren Teils der Skier zu Fig. 3

Patentansprüche

1. Schlitten mit einem Steuermechanismus (1, 2, 3, 4) und zwei an den Kufen vorn und hinten drehbar befestigten taillierten Skiern (5), dadurch gekennzeichnet, dass die Skier in der Mitte exzentrisch aufgehängt sind oder auf einem Sattel aufliegen, damit der mittlere Teil der Skier bei deren Drehung abwärts und nach der Kurvenaussenseite gebogen wird, sodass die Skier mit einer kreisbogenförmigen Kante (17) auf der befahrenen Fläche (18) aufliegen, wodurch eine geschwindigkeits-unabhängige Kurvenfahrt erfolgt.
2. Schlitten nach Patentanspruch 1, mit einem Bremssystem bestehend aus zwei Bremspedalen (6), welche über einen Hebel (8) und eine Zugstange (9) mit einem Bremsarm (10) verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, dass infolge der gewählten Geometrie der Bremsarm mit wenig Kraft rasch aus der Ruhestellung herausbewegt wird und in der Bremsstellung mit mehrfach verstärkter Kraft gegenüber der auf die Bremspedale ausgeübten Kraft auf die befahrene Fläche (11) gedrückt wird.

Fig. 1

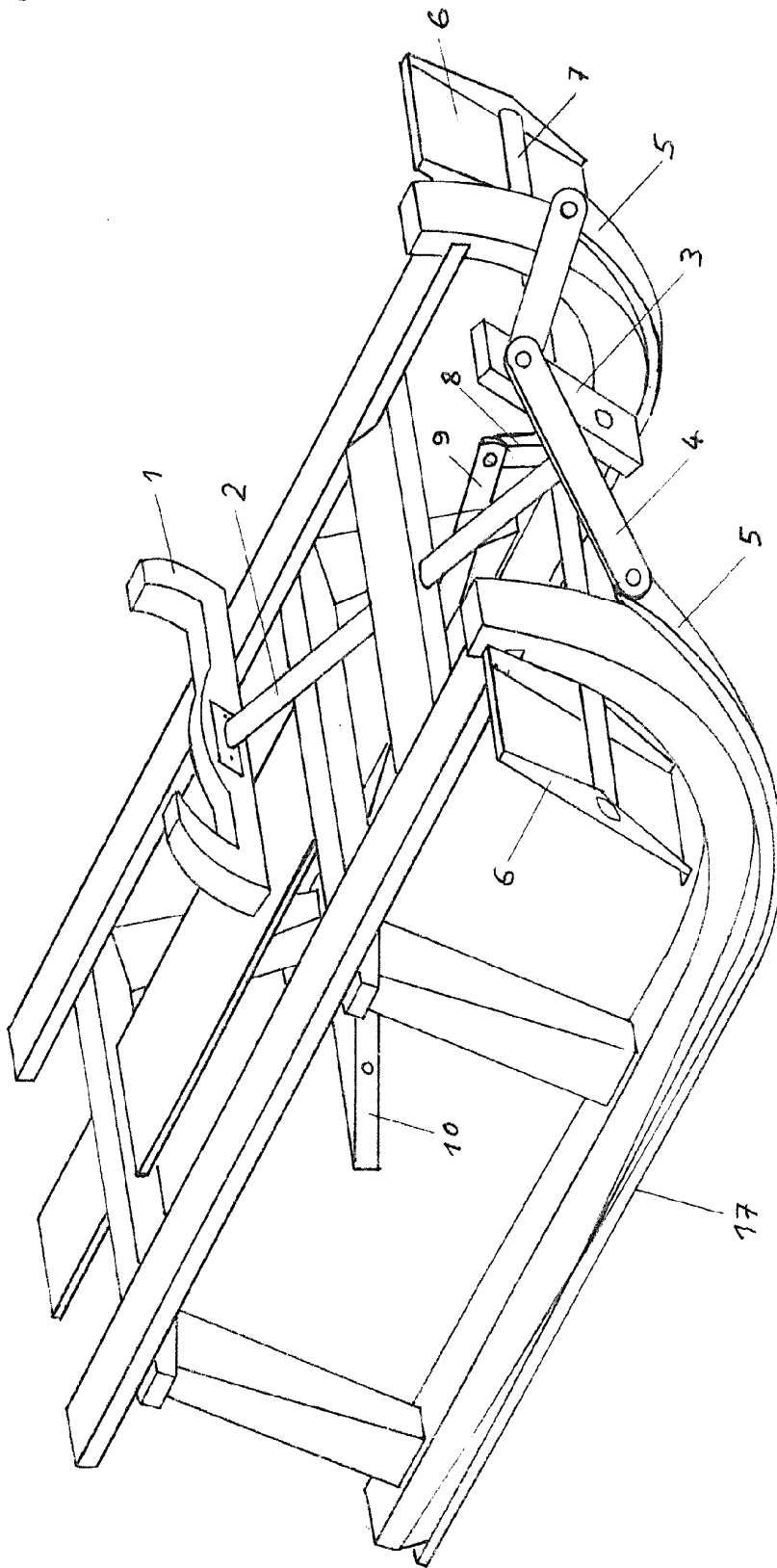


Fig. 2

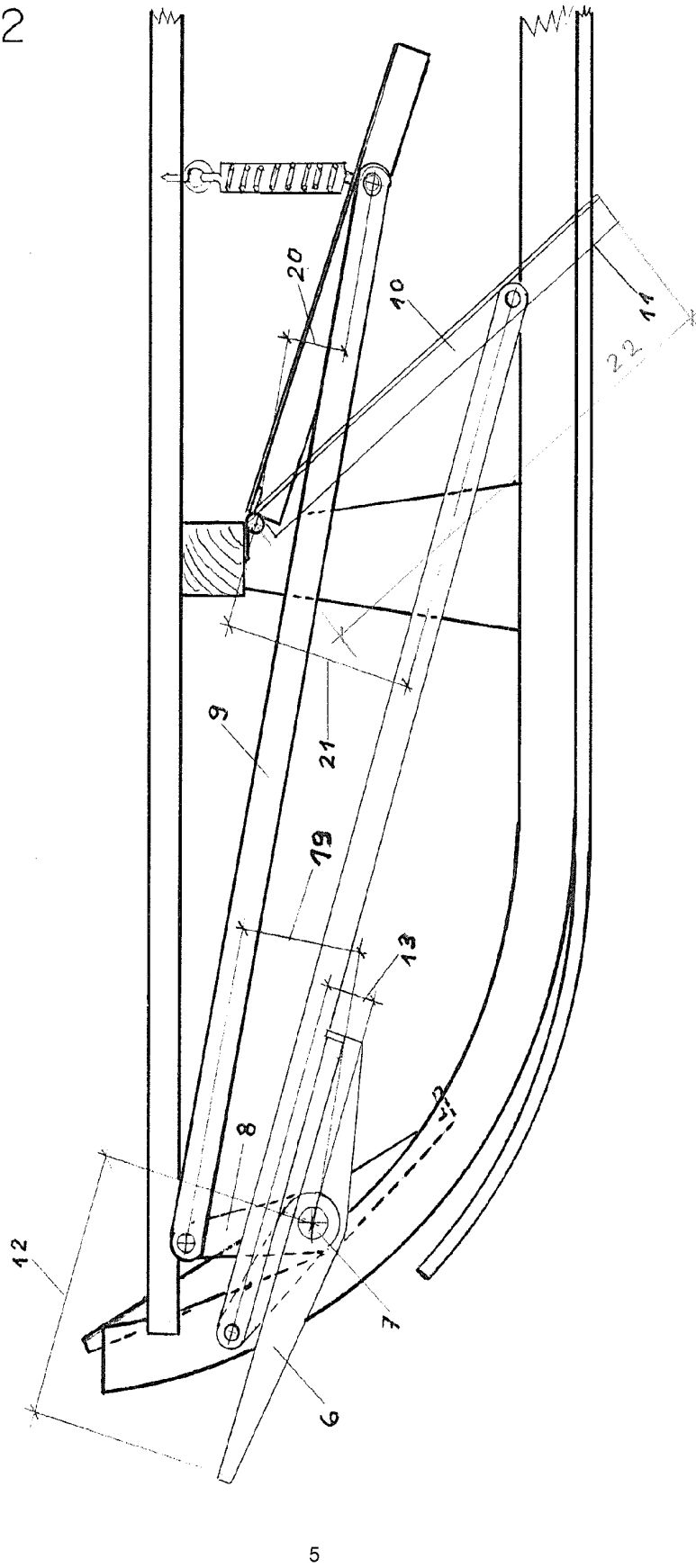


Fig. 3

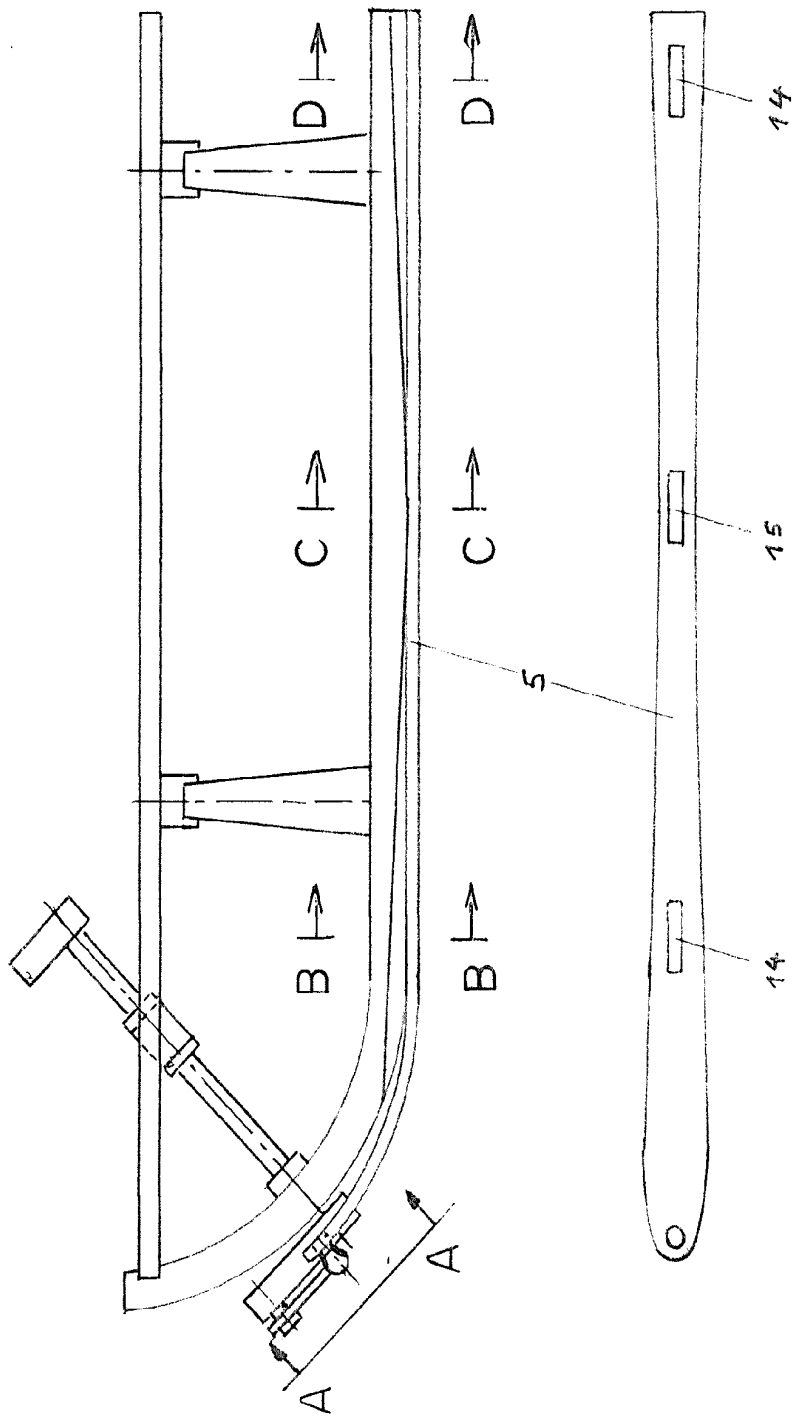


Fig. 4

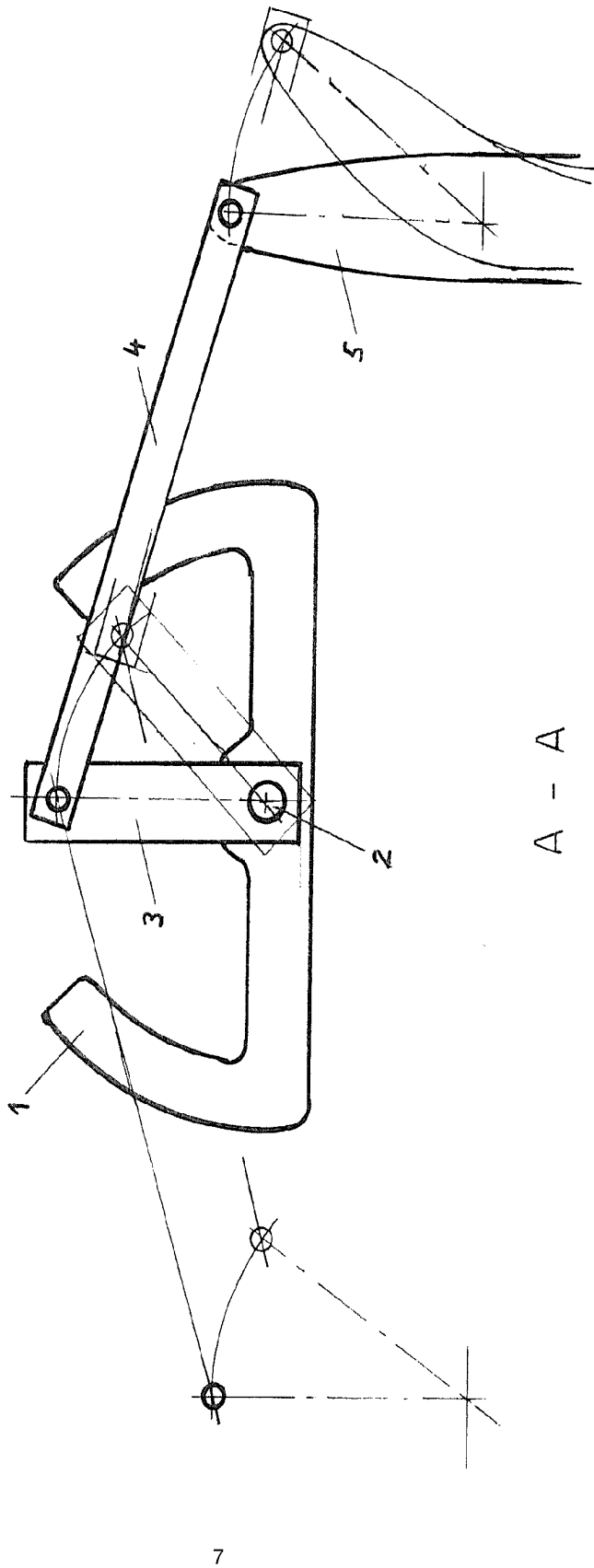


Fig. 5

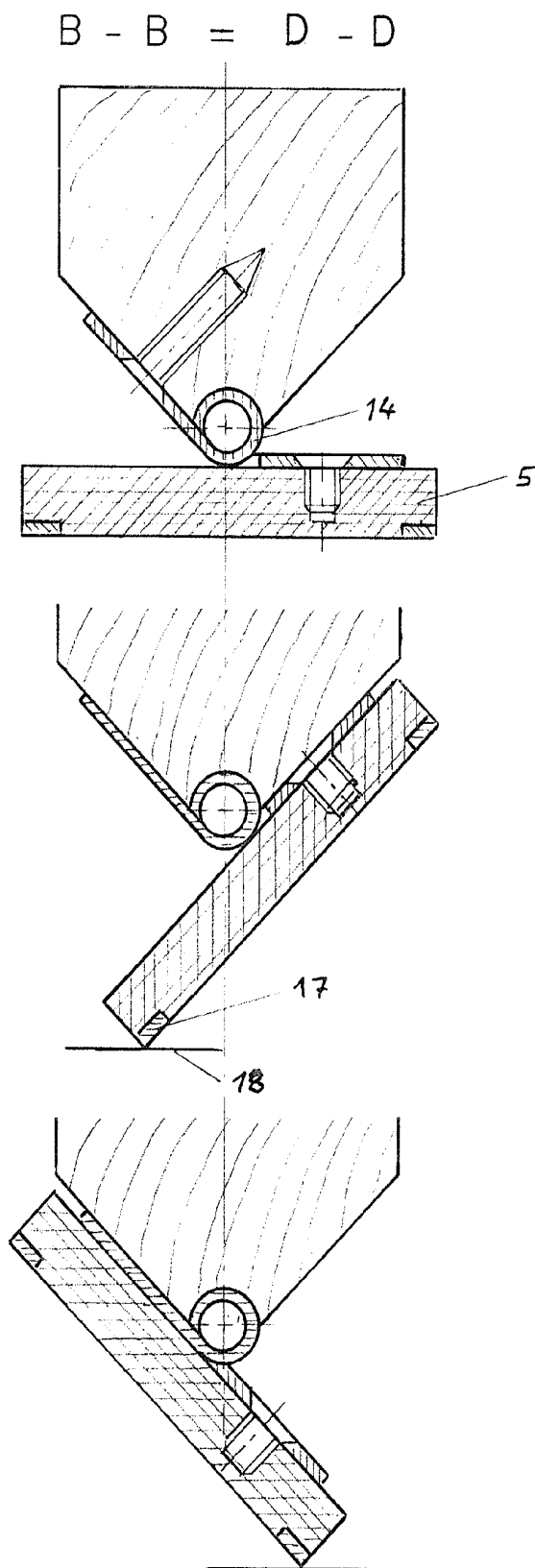


Fig. 6

Var. 1

C - C

Var 2

