



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

11 CH 682892 A5

51 Int. Cl.⁵: B 25 B 5/02
B 25 B 27/02

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

12 PATENTSCHRIFT A5

21 Gesuchsnummer: 3165/90

73 Inhaber:
Johannes Peter Wölfle, Ettingen

22 Anmeldungsdatum: 02.10.1990

24 Patent erteilt: 15.12.1993

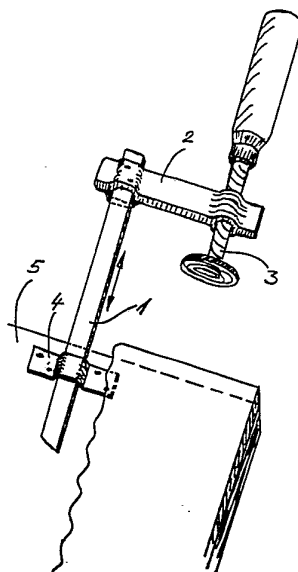
45 Patentschrift
veröffentlicht: 15.12.1993

72 Erfinder:
Wölfle, Johannes Peter, Ettingen

54 Schnellspanner.

57 Der Schnellspanner ist eine Spannvorrichtung zum Festspannen von Gegenständen an einem stationären oder mobilen Halteobjekt (5).

Die Haltestange (1) des Schnellspanners wird in einer Halteöse (4) geführt und gehalten, bis sie verkantet und mittels Spannelement (3) ein beliebiger Gegenstand am Halteobjekt (5) festgespannt werden kann.



Beschreibung

Der Schnellspanner gemäss dem Patentanspruch 1 ist eine Spannvorrichtung, welche im ähnlichen Prinzip wie eine herkömmliche Schraubzwinge funktioniert.

Der Unterschied besteht darin, dass der Schnellspanner in einer «Halteöse» geführt und gehalten wird, welche man an einem beliebig anderen Objekt befestigt.

Der Vorteil der Erfindung liegt darin, dass der Schnellspanner stationär an Werk- oder Arbeitsplatten installiert werden kann, sowie an mobilen Vorrichtungen und Gegenständen.

Grössere Spanndifferenzen können rasch überbrückt werden, bis sich der Schnellspanner in der Halteöse zum Festspannen verkantet.

Ferner kann der Schnellspanner je nach Ausführung aus der Halteöse herausgezogen und woanders deponiert werden. Somit steht er an der Arbeitsplatte nicht vor und ist bei weiteren Arbeiten, wo keine Spannvorrichtung erforderlich ist, nicht hinderlich. Der Einsatz des Schnellspanners ist sehr vielseitig. So kann z.B. das Halteobjekt, an welchem die Halteöse montiert ist, an einem weiteren Objekt befestigt werden (s. Fig. 14).

Ferner gibt es kein Verkanten mehr wie bei herkömmlichen Werkbänken, welche über eine Spindel und zwei Führungsstangen spannen (s. Fig. 4, bei (x) muss hinterlegt werden).

Der Schnellspanner besteht aus

- 1 Haltestange
- 2 Querstange
- 3 Spannelement

Gehalten und geführt wird der Schnellspanner in der Halteöse 4. Die Halteöse wiederum ist an einem beliebigen Objekt «Halteobjekt» 5 befestigt.

Weitere Einzelheiten der Erfindung sind an der folgenden Beschreibung und Zeichnung zu ersehen. Es zeigen:

Fig. 1 den Schnellspanner, welcher in der Halteöse 4 geführt, resp. gehalten wird.

Fig. 2 einen Schnellspanner, an welchem an der Querstange 2 parallel zur Haltestange 1 eine Gleitstange 6 als Führungsstange angebracht ist.

Fig. 3. Mögliche Ausführungen von Halteösen 4.

Fig. 4. Erklärung, dass bei herkömmlichen Werkbänken beim Festspannen eines Gegenstandes bei (x) hinterlegt werden muss.

Fig. 5 einen Schnellspanner, welcher gegen das Herausziehen aus der Halteöse 4 gesichert ist, sowie die Querstange 2 auf der Haltestange 1 verschiebbar ist und beim Spannen verkantet.

Fig. 6 einen Schnellspanner, bei welchem die Querstange 2 in der Halteöse 4a geführt und gehalten wird. Gegen das «Durchfallen» wird die Querstange 2 durch den Federdruck des Verkantelementes 12 in der Halteöse 4a verkantet. Anwendungsbeispiel s. Fig. 13.

Fig. 7 einen Bankhaken, welcher als Widerlager zum Festspannen eines Gegenstandes dient.

Fig. 8 ein Verkantelement 12, welches mittels

Federdruck die Querstange (s. Fig. 6) in der Halteöse verkantet. Dadurch wird gewährleistet, dass die Querstange in jeder gewünschten Lage stehen bleibt.

Fig. 9 ein Halteobjekt, welches ein Gegenstück zum Schnellspanner darstellt. Je nach Bedarf kann dieses Gegenstück z.B. bei Fig. 1 eingesetzt werden und schon hat man eine Art Schraubzwinge. Je nach Anforderung kann das Halteobjekt 5 gegen ein anderes ausgetauscht werden.

Fig. 10 stellt eine Abwandlung der Fig. 9 dar. Der Unterschied besteht darin, dass die Querstange 2 mit dem Spannelement 3 und der Halteöse 4 auswechselbar ist. Der Vorteil dieser Art «Spezialzwinge» besteht darin, dass z.B. bei einer grossen Platte an einer beliebigen Stelle ein Loch gebohrt wird, wo man die Haltestange 1 hindurch steckt. Auf der anderen Seite schiebt man das Gegenstück auf die Haltestange 1 und kann auf diese Art einen anderen Gegenstand auf die grosse Platte spannen. Der gleiche Vorteil gilt auch für Fig. 9 und 11.

Fig. 11 eine «Spezialschraubzwinge», welche die Vorzüge und Vorteile von Fig. 9 und 10 beinhaltet. Ein weiterer wichtiger Vorteil besteht darin, dass platzsparend verschieden lange Haltestangen 1 gelagert werden können.

Fig. 12 ist eine Abwandlung von Fig. 11 mit dem Unterschied, dass die Enden der Haltestange 1 ein Herausziehen der Halteösen 4 verhindert.

Fig. 13 eine Arbeitsplatte, welche die Vorrichtungen von Fig. 1, 6 und 7 beinhaltet. Selbstverständlich kann je nach Anforderung das eine oder andere Teil weggelassen, ausgetauscht oder ergänzt werden. Die Spannvorrichtung selbst gleicht in der Funktionsweise einer herkömmlichen Hobelbank, jedoch mit den bereits zuvor beschriebenen Vorzügen und Vorteilen.

Fig. 14 eine sogenannte Nachrüstspannvorrichtung, welche nachträglich an einem Arbeitstisch oder anderen Gegenstand befestigt oder eingespannt werden kann.

Fig. 15 eine Vorrichtung, welche sich mit Kerbe zum Ablängen von Rohren, ohne Kerbe jedoch für rechteckige bzw. quadratische Querschnitte eignet.

Alle im Vorbeschrieb und nachfolgenden Patentansprüchen erwähnten Zeichnungen (Figuren) stellen schematische Ansichten und vorteilhafte Ausführungen der Erfindung dar.

Patentansprüche

1. Schnellspanner mit einem stationären oder mobilen Halteobjekt zum Festspannen eines Gegenstandes, dadurch gekennzeichnet, dass eine Haltestange (1) in einer Halteöse (4) gehalten ist und im Gebrauch geführt wird, bis sie verkantet und mittels eines Spannelementes (3) der Gegenstand am Halteobjekt (5) festgespannt werden kann (Fig. 1).

2. Schnellspanner nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Haltestange (1) auf mindestens einer Schmalseite quervergittert, aufgerauht oder genoppt ist.

3. Schnellspanner nach den Ansprüchen 1 und

2, dadurch gekennzeichnet, dass die Haltestange (1) in der Halteöse (4), sowie in einer Querstange (2) gleitet und zum Spannen in denselben verkantet (Fig. 5).

4. Schnellspanner nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Haltestange (1) gegen das Herausziehen aus der Halteöse (4) gesichert ist (Fig. 5).

5. Schnellspanner nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Spannelement (3) ein Gewinde, z.B. eine Spindel, einen Exzenter, einen Keil oder einen Druckzylinder umfasst.

6. Schnellspanner nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass an der Querstange (2) neben der Haltestange (1) eine oder mehrere Gleitstangen (6) als Führungsstangen angebracht sind (Fig. 2).

7. Schnellspanner nach den Ansprüchen 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Haltestange (1) direkt im Schlitz bzw. Langloch eines Halteobjektes (5) geführt und gehalten ist, d.h., dass das Langloch gleichzeitig die Halteöse (4) darstellt.

8. Schnellspanner nach den Ansprüchen 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Querstange (2) quer zur Haltestange (1) verschiebbar ist (Fig. 6).

9. Schnellspanner nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Querstange (2) mittels Verkantelement (12) durch Federdruck in der Halteöse (4, 4a) verkantet, damit die Querstange (2) in jeder gewünschten Lage stehen bleibt (Fig. 6).

10. Schnellspanner nach den Ansprüchen 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Verkantelement (12) an, unter, über oder neben der Halteöse (4) so befestigt ist, dass die Quer- oder Haltestange in der Halteöse (4, 4a) verkantet (Fig. 6).

11. Schnellspanner nach den Ansprüchen 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass für grössere Werkstücke ein Bankhaken als Widerlager zum Festspannen dient, dessen Haltestange (10) durch Spreizwirkung oder Federdruck in jeder gewünschten Lage stehen bleibt, sowie eine Druckplatte (11) so befestigt ist, dass sie sich der Schräge eines Spannobjektes anpassen kann (Fig. 7).

12. Schnellspanner nach den Ansprüchen 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass das Halteobjekt (5) mit der Halteöse (4) auf der Haltestange (1) verschiebbar ist und zum Spannen in der Halteöse (4) verkantet (Fig. 9).

13. Schnellspanner nach den Ansprüchen 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass das Halteobjekt (5) mit der Haltestange (1) fest verbunden ist und die Querstange (2) mit dem Spannelement (3) und der Halteöse (4) auf der Haltestange (1) verschiebbar ist und zum Spannen in der Halteöse (4) verkantet (Fig. 10).

14. Schnellspanner nach den Ansprüchen 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass das Halteobjekt (5) mit einer ersten der Halteösen (4), die Querstange (2) mit dem Spannelement (3) und der zweiten der Halteösen (4) auf der Haltestange (1) verschiebbar sind und die Haltestange (1) beim Spannen in den Halteösen (4) verkantet (Fig. 11).

15. Schnellspanner nach den Ansprüchen 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass das Halteobjekt (5) als Platte ausgebildet ist und mindestens eine

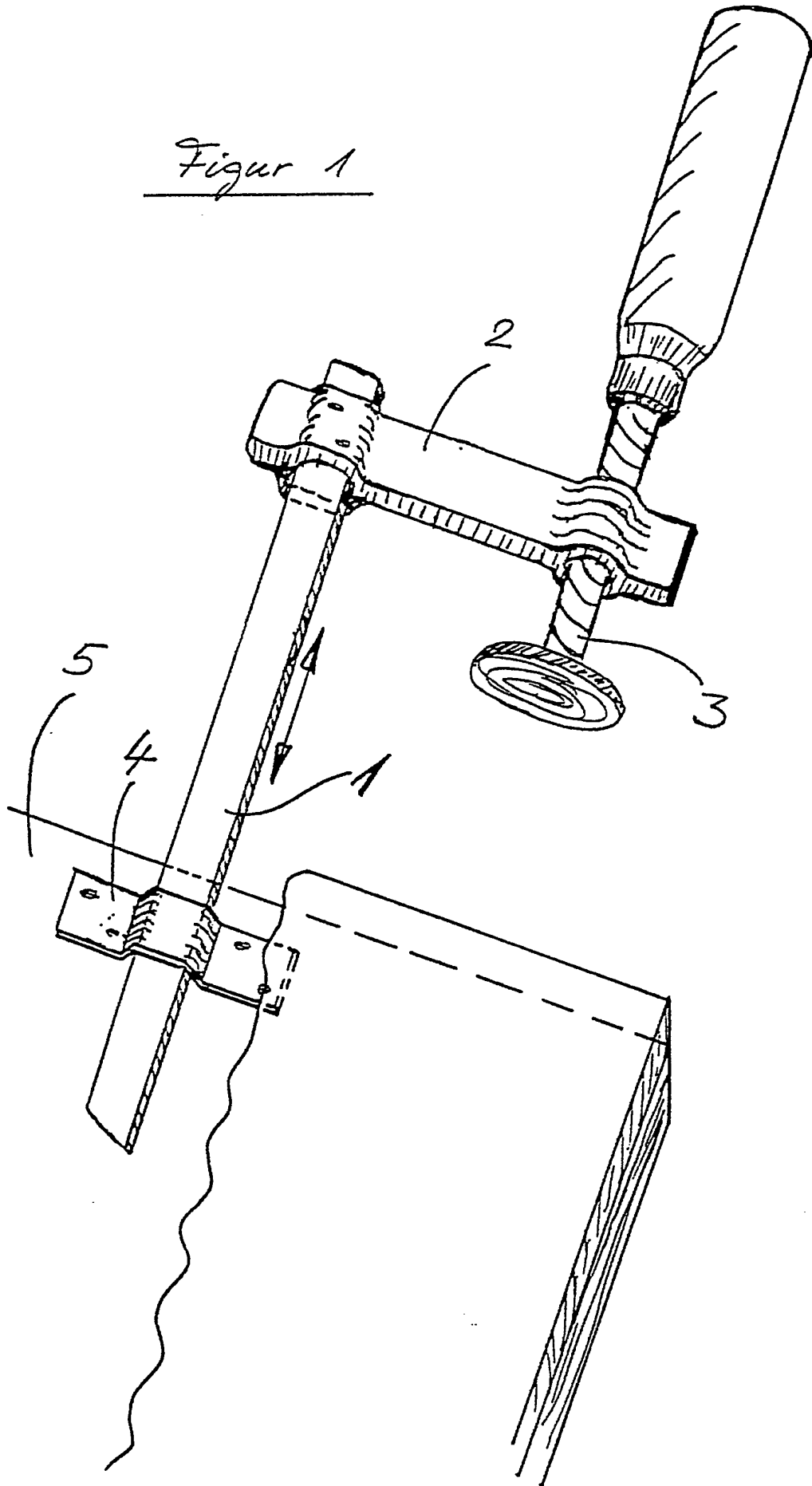
weitere Einrichtung aufweist, auf der ein Bankhaken beweglich geführt und gehalten werden kann (Fig. 13).

16. Schnellspanner nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass das Halteobjekt (5) Halteösen aufweist, dass vertikal und/oder horizontal gespannt werden kann.

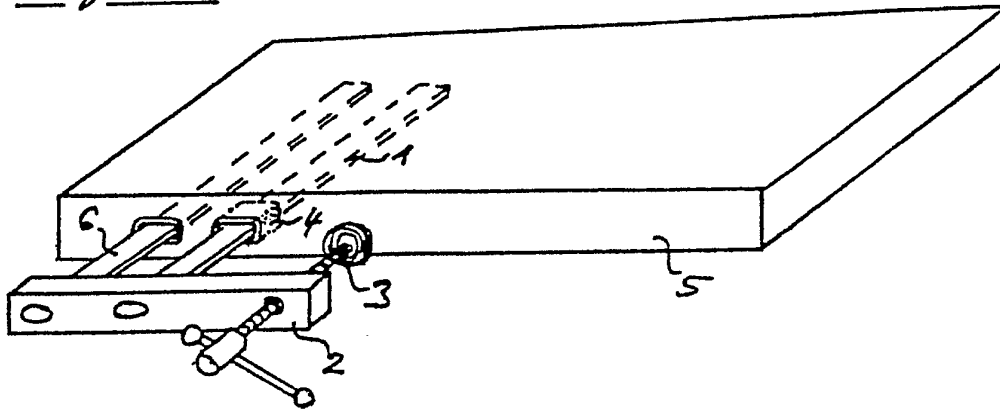
17. Schnellspanner nach Anspruch 15 und 16, dadurch gekennzeichnet, dass die Platte Mittel aufweist, mit denen sie an einem Stützelement, z.B. einem Tisch, fixiert werden kann (Fig. 14).

18. Schnellspanner nach den Ansprüchen 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass das Halteobjekt (5) eine Kerbe aufweist, um z.B. runde oder andersförmige Querschnitte besser einspannen zu können (Fig. 15).

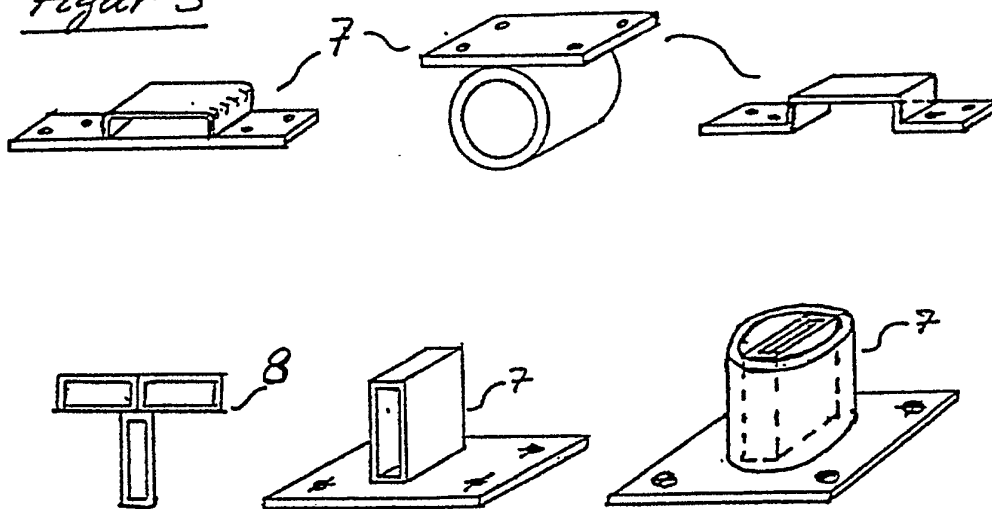
Figur 1



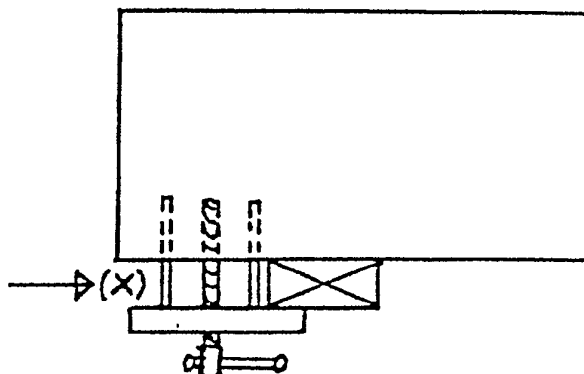
Figur 2



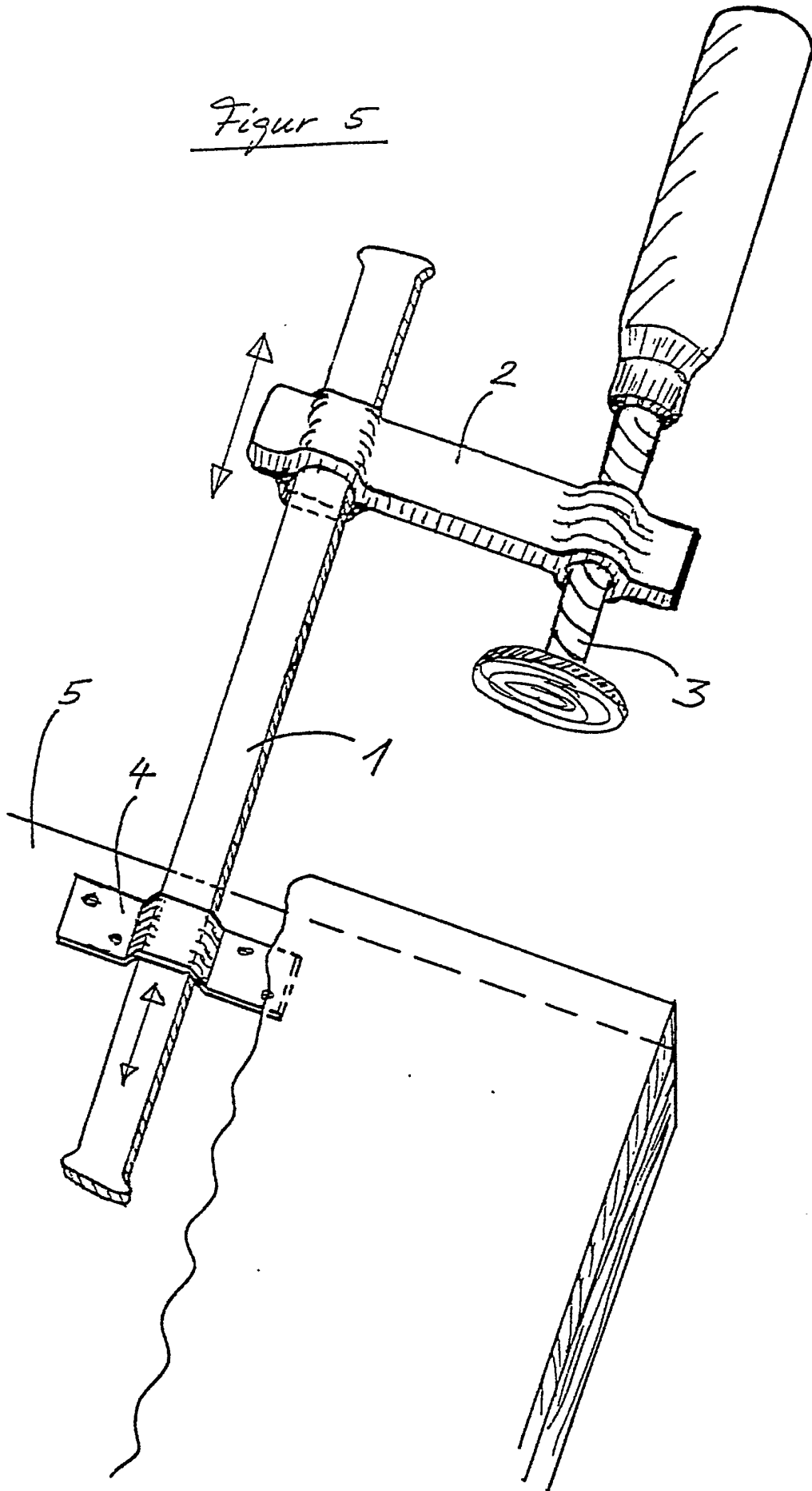
Figur 3

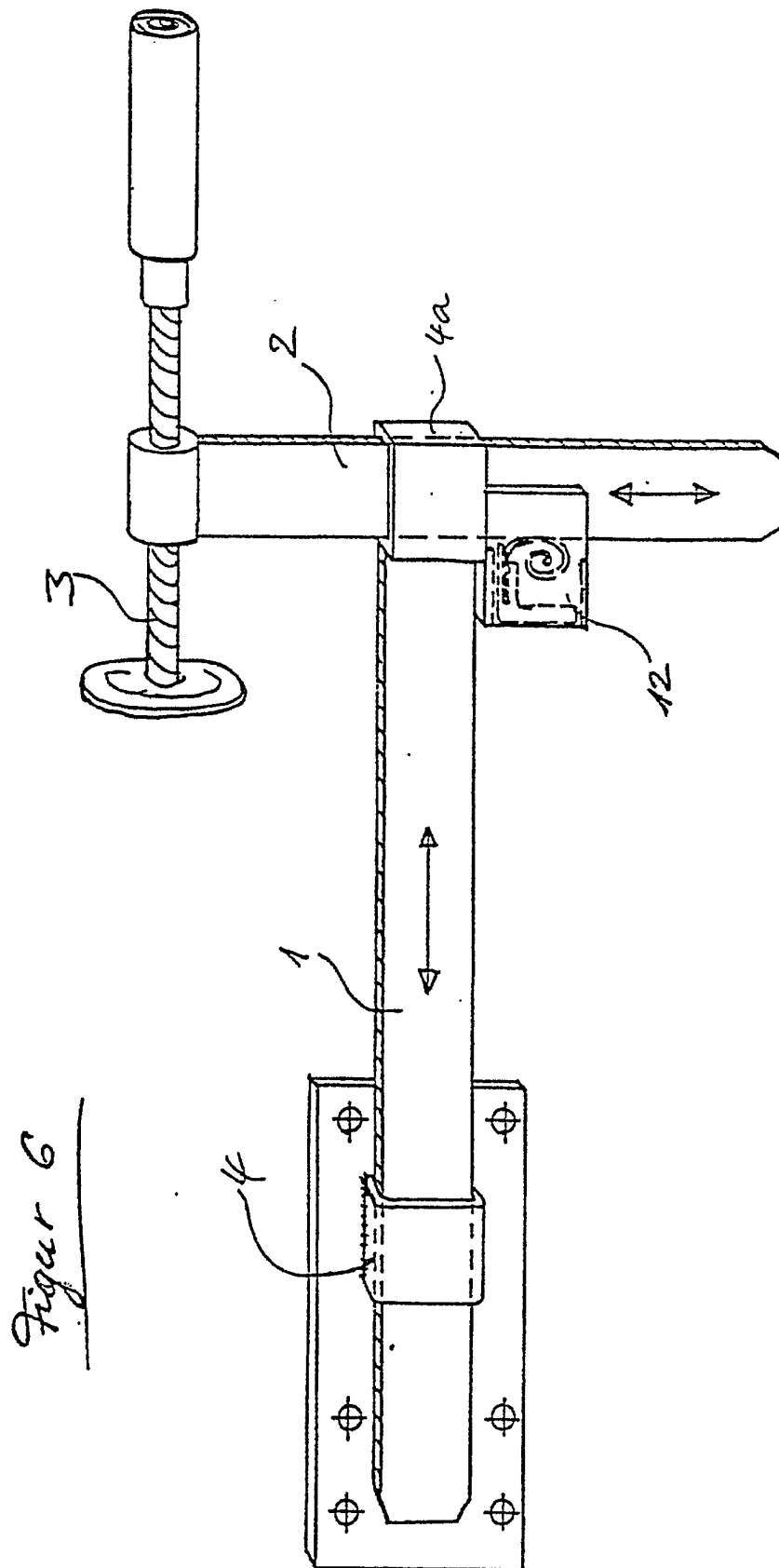


Figur 4

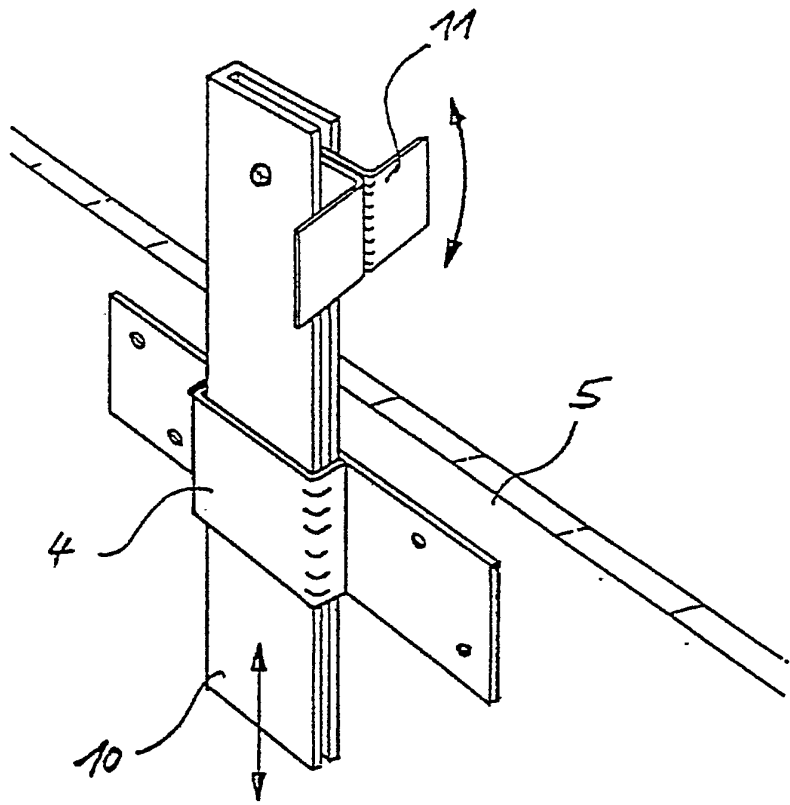


Figur 5

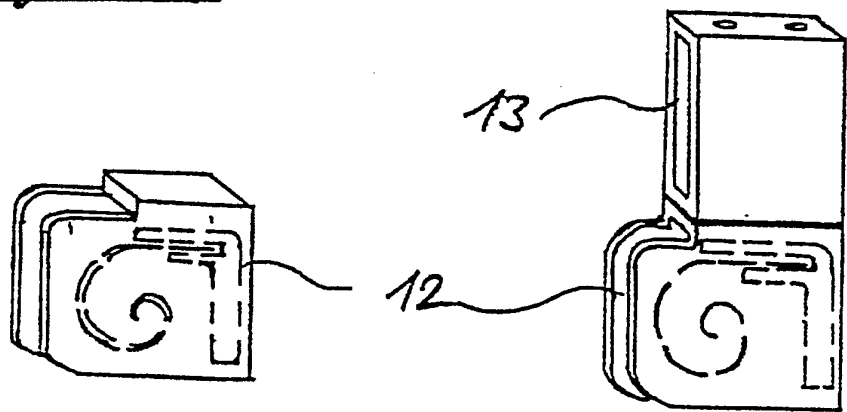




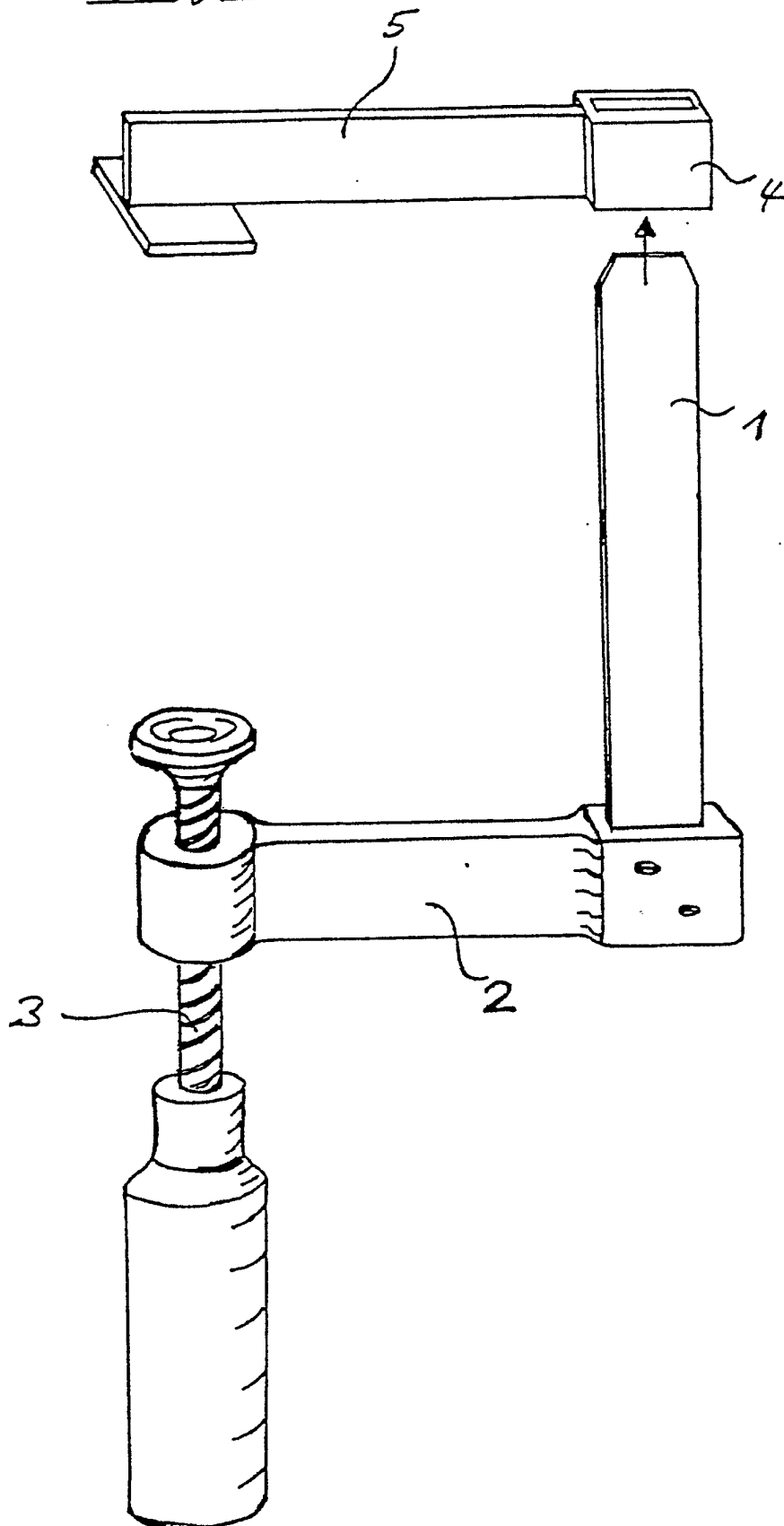
Figur 7



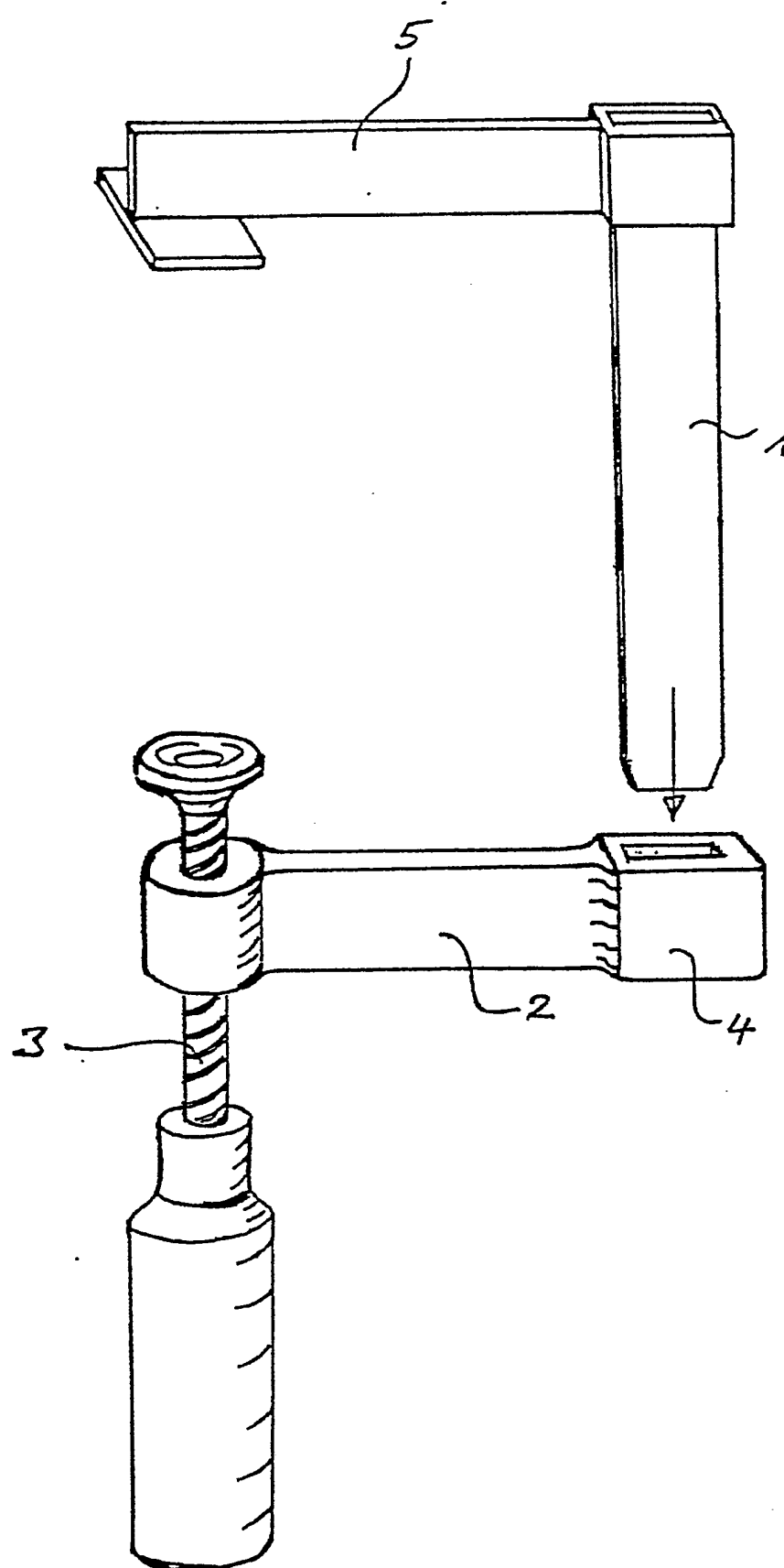
Figur 8



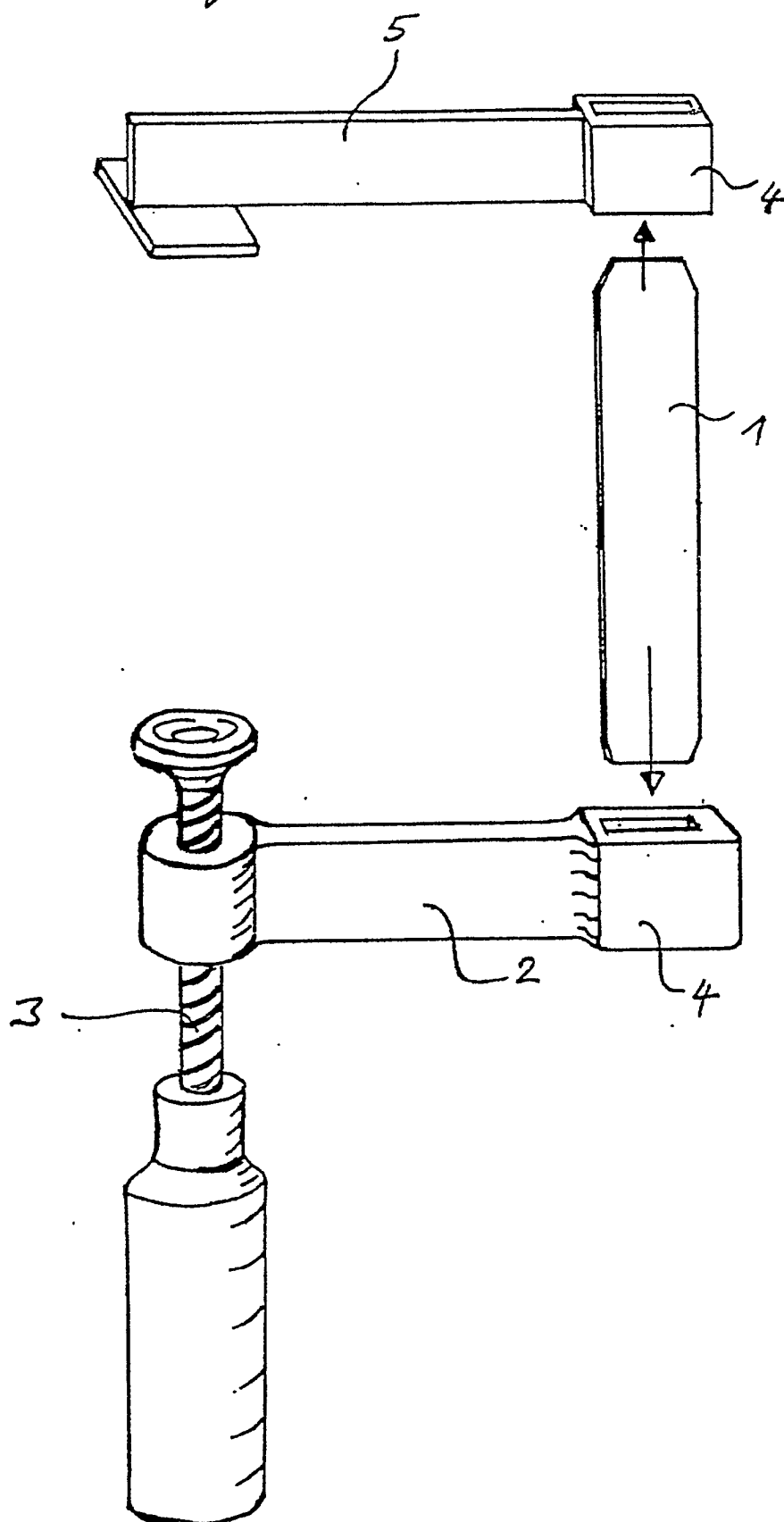
Figur 9



Figur 10



Figur 11



Figur 12

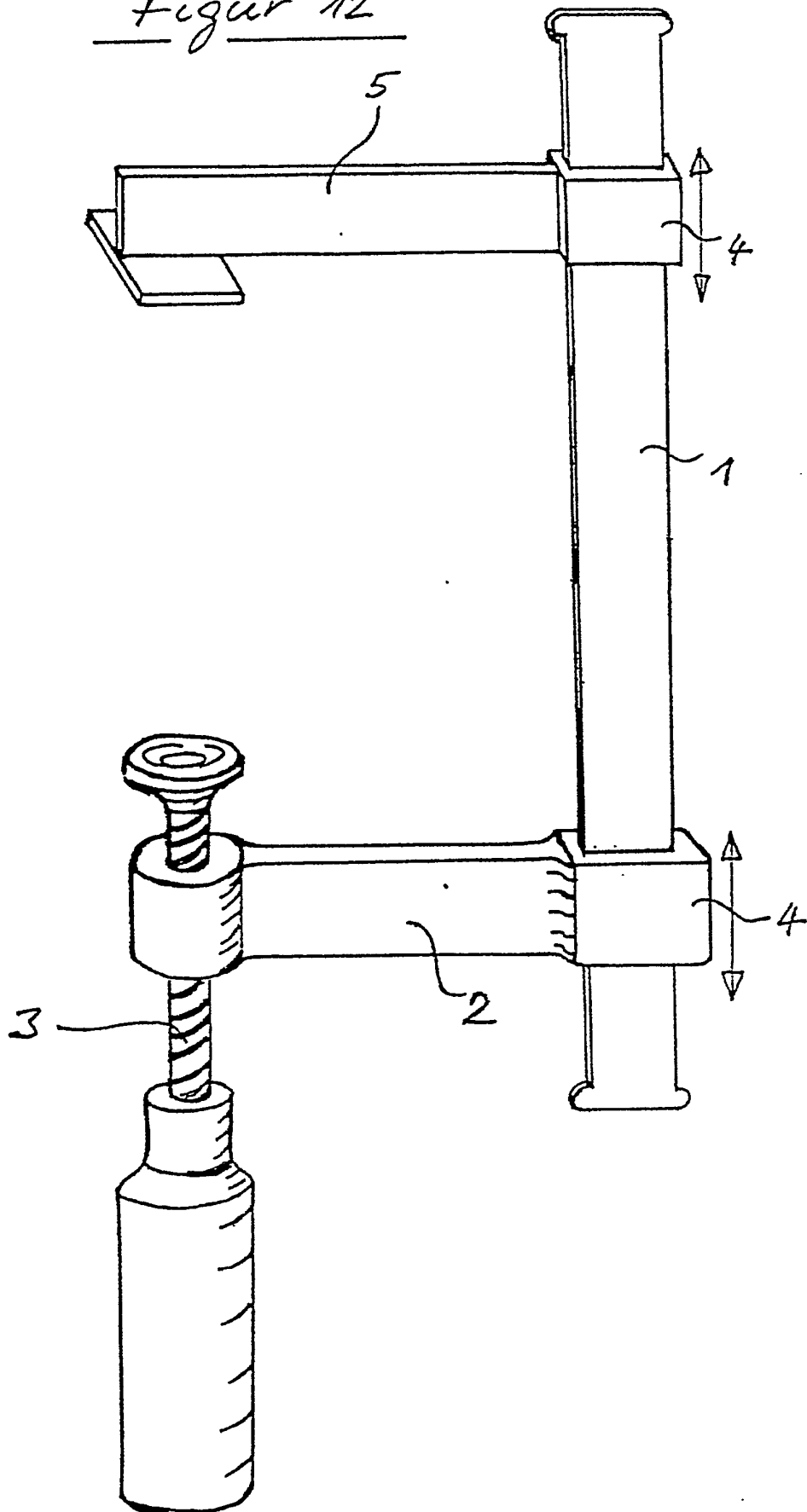
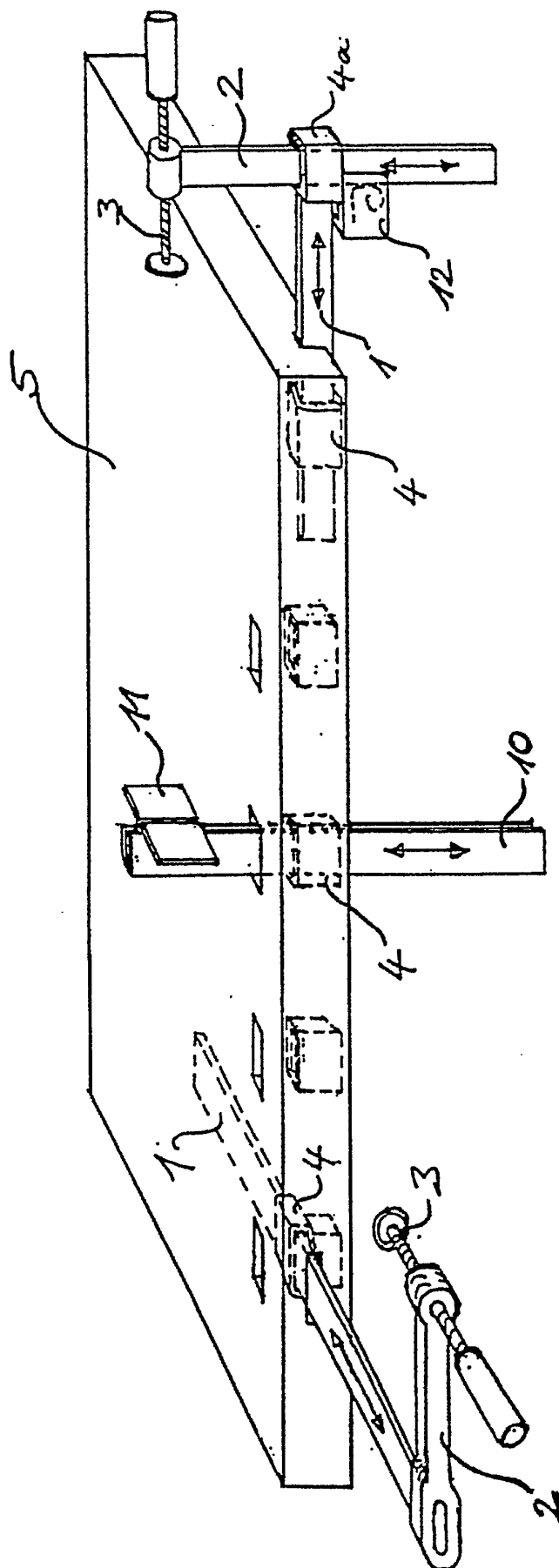
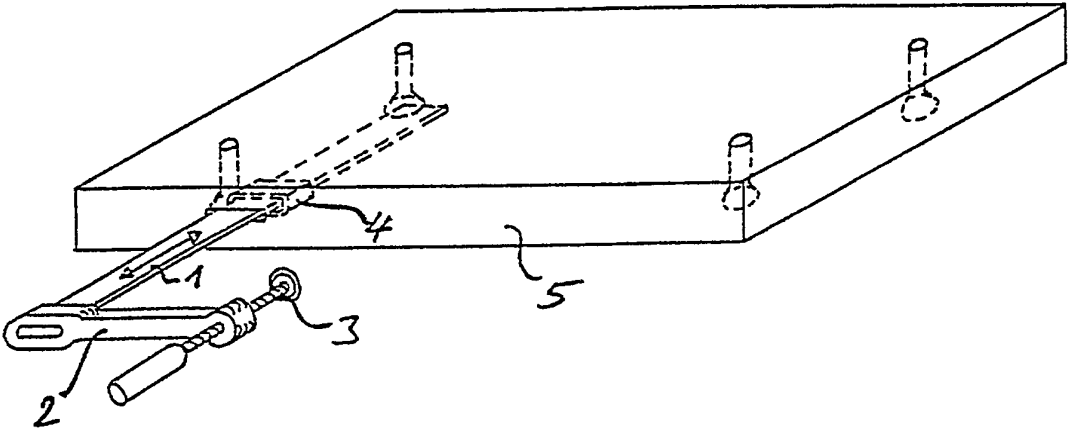


Figure 13



Figur 14



Figur 15

