



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(51) Int. Cl.³: B 27 C

7/00

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978



(12) **PATENTSCHRIFT** A5

(11)

632 443

(21) Gesuchsnummer: 9818/78

(22) Anmeldungsdatum: 20.09.1978

(30) Priorität(en): 08.10.1977 DE 2745399

(24) Patent erteilt: 15.10.1982

(45) Patentschrift
veröffentlicht: 15.10.1982

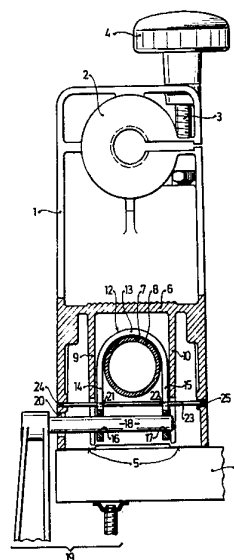
(73) Inhaber:
Robert Bosch GmbH, Stuttgart 1 (DE)

(72) Erfinder:
Helmut Schneider, Leinfelden-Echterdingen (DE)
Günter Zilly, Leinfelden-Echterdingen (DE)

(74) Vertreter:
Dr. Paul Stamm, Solothurn

(54) **Reitstock eines Drechselgerätes.**

(57) Es wird ein Reitstock eines auf einen Tisch oder eine Werkbank aufzuspannenden Drechselgerätes vorgeschlagen. Der Reitstockkörper (1) besitzt eine erste Öffnung (7) für eine Führungsstange (8), durch die er mit dem Antriebsteil des Drechselgeräts verschiebbar verbunden ist. An der Führungsstange (8) ist der Reitstockkörper (1) festklemmbar und an der Werkbank aufspannbar. Dazu enthält der Reitstock eine als Klemmvorrichtung und Aufspannvorrichtung zugleich wirkende Vorrichtung (12-19) deren Spannbolzen (18) in eine zweite Öffnung (20) im Reitstockkörper (1) eingreift.



PATENTANSPRÜCHE

1. Reitstock eines Drechselgerätes, mit einem Reitstockkörper, der mit einer parallel zur Drechselachse angeordneten ersten Öffnung (7) auf einer Führungsstange des Drechselgerätes geführt und mit einer Klemmvorrichtung an der Führungsstange festklemmbar ist, und der eine Aufspannfläche (5) hat, mit einer Aufspannvorrichtung zum Aufspannen des Reitstockkörpers auf eine Werkbank, wobei der Reitstockkörper eine rechtwinklig zur Drechselachse angeordnete zweite Öffnung (20) hat, und der Reitstockkörper mit der Aufspannvorrichtung mittels eines in die zweite Öffnung greifenden Spannbolzens mit seiner Aufspannfläche auf die Werkbank drückbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Klemmvorrichtung und die Aufspannvorrichtung als eine einzige gemeinsame Vorrichtung (12-19) ausgebildet sind.

2. Reitstock nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Öffnung (20) mindestens senkrecht zur Aufspannfläche (5) merklich grösser als die Dicke des Spannbolzens (18) ist, dass innerhalb des Reitstockkörpers ein loser Spannbügel (12) angeordnet ist, der über die Führungsstange (8) greifend diese an ihrer Oberseite umspannt und zwei nach unten gerichtete Schenkel (14, 15) hat, die zur Aufnahme des Spannbolzens (18) je eine erste Bohrung (16, 17) haben.

3. Reitstock nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass eine Hilfsvorrichtung (23) vorgesehen ist, die zwischen dem Körper (1) des Reitstocks und dem Spannbügel (12) federnd nachgiebig eingespannt ist, so dass der Spannbügel (12) in ungespannter Lage den Durchtrittsquerschnitt für die Führungsstange (8) freigebend und die ersten Bohrungen (16, 17) des Spannbügels (12) mit der zweiten Öffnung (20) des Reitstockkörpers (1) fluchtend gehalten ist.

4. Reitstock nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Schenkel (14, 15) des Spannbügels (12) parallel zu den ersten Bohrungen (16, 17) je eine zweite Bohrung (21, 22) haben, dass im Reitstockkörper (1) zwei entsprechende Aufnahmebohrungen (24, 25) angeordnet sind und dass die Hilfsvorrichtung als federnder Stift (23) ausgebildet ist, der die Aufnahmebohrungen (24, 25) und die zweiten Bohrungen (21, 22) der Spannbügelschenkel (14, 15) durchdringt.

5. Reitstock nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der federnde Stift als ein Stück Federstahldraht (23) ausgebildet ist.

6. Reitstock nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Spannvorrichtung als Schraubzwinge (19) und der Spannbolzen (18) als Teil dieser Schraubzwinge ausgebildet ist.

Stand der Technik

Die Erfindung geht aus von einem Reitstock nach der Gattung des Patentanspruchs 1. Es ist schon ein Reitstock bekannt, Prospekte «AEG-Heimwerker - Das zukunftsichere System» April 1974, Seiten 23 und 40; Februar 1976, Seite 24, bei dem die Klemmvorrichtung als mit einer schiefen Ebene versehener, waagrecht angeordneter Bolzen ausgebildet ist, der durch eine Flügelmutter mit der schiefen Ebene gegen die Führungsstange gezogen werden kann, während die Aufspannvorrichtung eine Schraubzwinge enthält, die mit einem Spannbolzen in eine Öffnung des Reitstocks greift. Dieser Reitstock wird bei der Inbetriebnahme um das der Länge des Werkstücks entsprechende Mass an der Führungsstange verschoben und dann mittels des Klemmbolzens an der Führungsstange festgeklemmt. Um ein Abheben des Reitstocks während des Drechsels zu verhüten, wird der Reitstock mit der Schraubzwinge auf dem Tisch

aufgespannt. Der Reitstock muss an der Führungsstange festgeklemmt werden, um das genaue Fluchten der Reitstockspitze mit der Achse der in dem Antriebsteil gelagerten Drechselspindel zu sichern und um eine zusätzliche Sicherheit zur Aufnahme der auf den Reitstock wirkenden Längskräfte zu bieten.

Hier liegt der Nachteil der bekannten Drechseleinrichtung, denn der Benützer muss sich erst überlegen, ob er den Reitstock erst festklemmt und dann aufspannt oder umgekehrt, er soll keinen dieser beiden Arbeitsgänge vergessen, und merkt doch schnell, dass bei vielen Drechselarbeiten das Aufspannen des Reitstocks genügt. Das führt dann dazu, dass das Festklemmen mit der Zeit überhaupt unterbleibt, bis dann bei einer empfindlichen Drechselarbeit Fluchtungsfehler sich bemerkbar machen, oder beim Bearbeiten eines schwereren und/oder längeren Werkstücks der Reitstock auswandert und das Werkstück aus der Drechseleinrichtung herauspringt.

20 *Vorteile der Erfindung*

Demgegenüber hat der erfindungsgemässe Reitstock mit den kennzeichnenden Merkmalen des Patentanspruchs 1 den Vorteil, dass es keine Reihenfolge für das Festklemmen und Aufspannen des Reitstocks mehr gibt, dass keiner dieser Befestigungsvorgänge versehentlich oder absichtlich unterlassen werden kann, und dass dadurch die Genauigkeit der Arbeit und die Unfallsicherheit erhöht werden.

Durch die in den abhängigen Ansprüchen aufgeführten Massnahmen ist eine vorteilhafte Weiterbildung und Verbesserung des im Hauptanspruch angegebenen Reitstocks möglich. Besonders vorteilhaft ist die Ausbildung der gemeinsamen Spannvorrichtung als loser Spannbügel, der mittels des als Teil einer Schraubzwinge ausgebildeten Spannbolzens auf die Führungsstange nach unten verspannt wird, wobei die Führungsstange über die Wand der ersten Öffnung den Reitstock auf die Werkbank drückt. Um den Reitstock ohne Suchen und Probieren auf die Führungsstange aufzuschieben, und um den Bolzen der Schraubzwinge mühelos in die Öffnung des Reitstocks und in die hierfür bestimmten Bohrungen des Spannbügels einführen zu können, ist eine Hilfsvorrichtung zweckmässig, die den Spannbügel innerhalb des Reitstocks federnd nachgiebig in einer solchen Stellung hält, dass der Spannbügel die Durchtrittsquer-schnitte für die Führungsstange und für den Spannbolzen der Schraubzwinge freigibt. Diese Hilfsvorrichtung ist zweckmässig als federnder Stift, am besten in Form eines Stückes Federstahldraht ausgebildet.

Zeichnung

50 Als Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung ein Reitstock dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 den Reitstock im Aufriss, teilweise geschnitten entlang der Linie I-I in Fig. 2,

55 Fig. 2 den Reitstock in der Seitenansicht.

Beschreibung des Ausführungsbeispiels

Im folgenden ist unter «unten» die Richtung zur Werkbank bzw. zum Erdmittelpunkt hin, unter «oben» die entgegengesetzte Richtung, unter «vorne» die Richtung zu dem Benützer hin, unter «hinten» die entgegengesetzte Richtung zu verstehen. Das nicht dargestellte Antriebsteil der Drechseleinrichtung ist beim Seitenriss links zu denken. Dementsprechend bedeutet «links» die Richtung zu dem Antriebsteil, «rechts» die entgegengesetzte Richtung.

Der Reitstock hat einen als Gussteil ausgebildeten Körper 1, der oben zur Aufnahme der nicht dargestellten Reitstockspitze als Klemmschelle 2 ausgebildet ist, die mittels

einer Schraube 3 mit einem Sterngriff 4 geschlossen oder geöffnet werden kann. Die unteren zwei Drittel des Reitstockkörpers 1 sind trapezartig nach rechts ausladend ausgebildet, um, wie in Fig. 2 zu sehen, dem Reitstock eine dem Druck auf die Klemmschelle 2 erfolgreich widerstehende grosse Aufspannebene 5 zu geben, mit der er sich auf eine Werkbank 5' abstützt. Durch eine waagrecht verlaufende Querwand 6 ist der untere, etwa ein Drittel der Höhe ausmachende Hohlraum des Reitstocks abgeteilt. In der nicht näher dargestellten rechten und linken Wand des Reitstocks ist je eine kreisrund erste Öffnung 7 vorgesehen, mit der er auf eine als Stahlrohr ausgebildete Führungsstange 8 geschoben werden kann. Ein lose angeordneter Spannbügel 12 umfasst die Öffnung 7 oben halbzyklinderrförmig und hat von seiner halbzyklinderrförmigen Rundung 13 ausgehend zwei nach unten gerichtete Schenkel 14 und 15. Vor und hinter der ersten Öffnung 7 des Reitstockkörpers 1 ragen von der Querwand 6 zwei Verstärkungsrippen 9 und 10 nach unten. Der waagerechte Abstand zwischen den Verstärkungsrippen 9 und 10 ist nur wenig grösser als der äussere Abstand der Schenkel 14 und 15 des Spannbügels 12. Die Schenkel des Spannbügels haben miteinander fluchtend eine erste Bohrung 16, 17. In diese Bohrungen greift ein Spannbolzen 18, der als Teil einer abgebrochenen dargestellten Schraubzwinge 19 gezeichnet ist. Die Vorderseite des Körpers 1 hat eine zweite Öffnung 20,

durch die der Spannbolzen in das Innere des Reitstocks eingeführt werden kann. Diese zweite Öffnung 20 ist um so viel weiter als der Durchmesser des Spannbolzens 18, dass der Spannbolzen, durch die Schraubzwinge 19 abwärts bewegt, den Spannbügel 12, in dessen erste Bohrungen 16 und 17 er greift, abwärts ziehen und damit die Führungsstange 8 über die Wand der ersten Öffnung 7 und den Körper 1 gegen die Werkbank 5' verspannen kann.

Etwas oberhalb der ersten Bohrungen 16, 17 weisen die Schenkel 14, 15 des Spannbügels 12 je eine zweite Bohrung 21, 22 auf. Durch diese zweiten Bohrungen 21, 22 ist ein federnder Stift 23 gesteckt, der vorne in einer stramm passenden Aufnahmebohrung 24 und hinten in einer etwas weiteren Aufnahmebohrung 25 des Körpers 1 gelagert ist.

Der federnde Stift 23 ist ein Stück Stahlfederdraht und wirkt als Hilfsvorrichtung, die den Spannbügel 12 im entspannten Zustand in einer solchen Höhe hält, dass der Durchtrittsquerschnitt für die Führungsstange 8 durch die halbzyklinderrförmige Rundung 13 des Spannbügels und der Durchtrittsquerschnitt für den Spannbolzen 18 durch die ersten Bohrungen 16 und 17 der Schenkel 14 und 15 des Spannbügels und die zweite Öffnung 20 des Körpers 1 frei sind. Die Verstärkungsrippen 9 und 10 halten dabei den Spannbügel auf dem federnden Stift 23 in solcher Mittel- lage, dass der Durchtrittsquerschnitt für die Führungsstange auch in waagerechter Richtung frei ist.

Fig.1

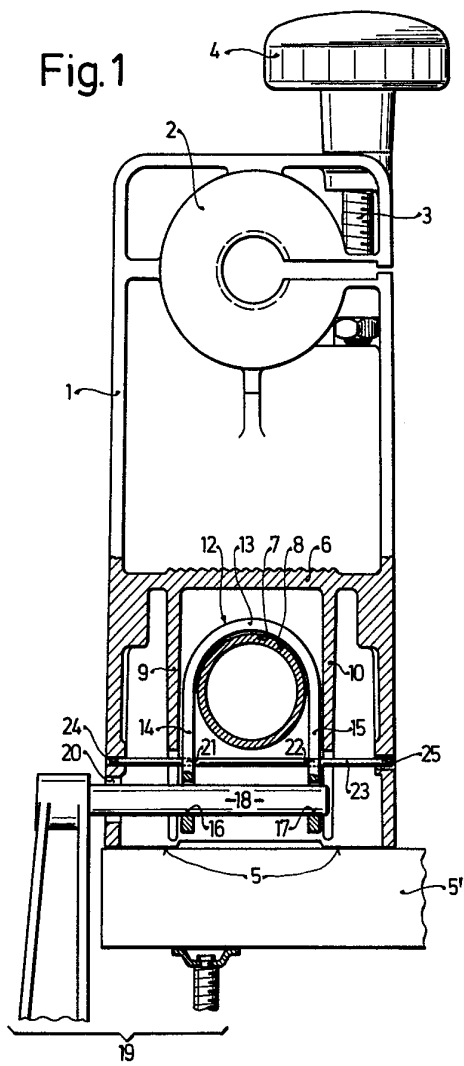


Fig. 2

