



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 482 570 A2**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **91117975.2**

51 Int. Cl.⁵: **B25B 1/24**

22 Anmeldetag: **22.10.91**

30 Priorität: **25.10.90 CS 5219/90**

Slavicin(CS)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.04.92 Patentblatt 92/18

72 Erfinder: **Polásek, Josef**
Hlavni 647
Slavicin(CS)

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE ES FR GB IT LI

71 Anmelder: **VLARSKE STROJIRNY STATNI**
PODNIK

74 Vertreter: **Patentanwälte Beetz - Timpe -**
Siegfried - Schmitt-Fumian- Mayr
Steinsdorfstrasse 10
W-8000 München 22(DE)

54 **Spannbacke für Schraubstöcke.**

57 Gegenstand der Erfindung ist eine Spannbacke mit einer Kompensierfüllung (3) und parallel spannenden Stützelementen (5) zum Spannen mehrerer Gegenstände von ungleichen Dimensionen oder von einem einzigen Gegenstand mit gegliederter Oberfläche, insbesondere zur maschinellen Bearbeitung. Die erfindungsgemäße Backe enthält einen Körper (1), dessen von einer Platte (2) verschlossener Hohlraum eine Kompensierfüllung (3) enthält. Auf die Kompensierfüllung (3) drücken Druckelemente (4), die in Ausnehmungen im Backenkörper gelagert und mit Spannstützen (5) verbunden sind. Die Spannstützen stehen über den Körper (1) vor und können gegen Stützen von unterschiedlichen Ausführungen - z. B. flache, gerillte, prismatische bzw. spezielle Stützen - ohne Schwierigkeiten ausgetauscht werden.

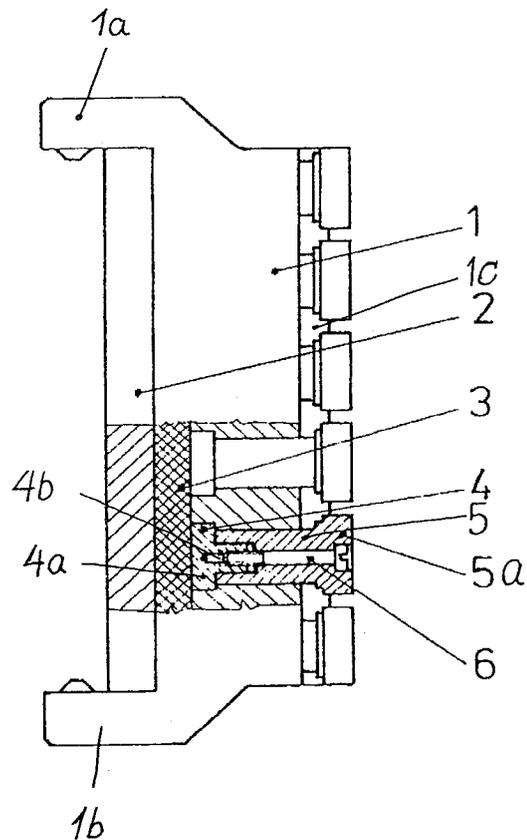


Fig. 2

EP 0 482 570 A2

Die Erfindung betrifft Spannbacken für insbesondere Schraubstöcke mit parallel spannenden Stützelementen und einer Kompensierfüllung zum Spannen und Fixieren von Gegenständen und Werkstücken zum Zwecke z. B. einer maschinellen Bearbeitung.

Bekannte Schraubstockbacken mit Kompensierfüllung und parallel spannenden Stützen haben eine unzureichende Vielseitigkeit, weil das Werkstück lediglich mit allen zur Verfügung stehenden Stützelementen gespannt wird und die Spannelemente nicht gegen einen anderen Typ ausgewechselt werden können.

Aufgabe der Erfindung ist es, die Nachteile des Standes der Technik zu überwinden und eine Schraubstockbacke zu schaffen, die bei einfacher und stabiler Konstruktion ein festes und positionsgenaueres Einspannen von unterschiedlich geformten Werkstücken ermöglicht.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst.

Der für die Praxis wesentliche Gesichtspunkt der Erfindung besteht darin, daß auf die abgeschlossene Kompensierfüllung Druckelemente einwirken, die mit austauschbaren, in Ausnehmungen befindlichen Spannstützen lösbar verbunden sind, wobei diese Ausnehmungen mit der Spannrichtung parallele Achsen haben. Verbreiterte Köpfe der Druckelemente sitzen in Einsenkungen dieser Ausnehmungen, wodurch beim Spannen die Druckelemente zusammen mit den Spannstützen nur in Richtung zur Kompensierfüllung bewegt werden können. Das schmalere Ende der Druckelemente ist mit den austauschbaren Spannstützen - z. B. mittels durchgehender Schrauben - verbunden. Eine Vielzahl von Spannstützen können über die gesamte Spannfläche der Backe z. B. reihenweise angeordnet sein. Mit den erfindungsgemäßen Spannbacken können mehrere Gegenstände von ungleichen Abmessungen gleichzeitig parallel gespannt werden. Ferner kann bei einem einzigen Werkstück mit unebener bzw. gegliederter Oberfläche eine gleichmäßige Verteilung der Spannkraft auf eine größere Fläche erzielt werden.

Ein wesentlicher Vorteil der erfindungsgemäßen Schraubstockbacke liegt darin, daß zum Spannen nicht nur vorhandene Spannstützen, sondern auch nur einige ausgewählte Stützen eingesetzt und diese Spannstützen gegen andersartige (z. B. glatte, gerillte, prismatische bzw. spezielle) Stützen ohne Schwierigkeiten ausgewechselt werden können.

Weitere Besonderheiten und Vorzüge der Erfindung sind der ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel zeigenden Zeichnung und der folgenden Beispielsbeschreibung entnehmbar. Es zeigen:

Fig. 1 eine Stirnansicht einer Schraubstock-

Spannbacke;

Fig. 2 die Schraubstock-Spannbacke nach Fig. 1 in teilgeschnittener Seitenansicht.

Die dargestellte Spannbacke ist zum festen Anbauen an einen Spann- bzw. Schraubstock mit Hilfe von z. B. Schrauben bestimmt, welche in konischen Löchern an eine normale Backe oder an einer geeigneten Einlage eingeschraubt werden. Die dargestellte Schraubstockbacke enthält einen rechteckigen massiven Körper 1 mit je einem oberen und unteren rückseitig vorstehenden Ansatz 1a, 1b. In einer Ausnehmung im Körper 1 ist eine plattenförmig dargestellte Kompensierfüllung 3 angeordnet, die rückseitig von einer zwischen den beiden Ansätzen 1a, 1b festgelegten Platte 2 abgedeckt wird. Im Körper 1 sind in zwei parallelen Längsreihen angeordnete durchgehende Querausnehmungen ausgebildet, deren rückwärtiger Endabschnitt zur Kompensierfüllung 3 hin verbreitert ist. In diesen Endabschnitten der Querausnehmungen sitzen Druckstücke 4, deren verbreiterte Köpfe 4a stirnseitig an der Kompensierfüllung 3 anliegen. Koaxial zu den Druckstücken 4 sind in den Querausnehmungen längsverschiebbare Spannstützen 5 mit aus dem Körper 1 frontseitig vorstehenden verbreiterten (Vierkant-)Köpfen 5a angeordnet, deren rohrförmiger innerer Endabschnitt den schmaleren Abschnitt des Druckstücks 4 umschließt und sich stirnseitig an der Radialfläche des verbreiterten Kopfes 4a abstützt. In einer Zentralbohrung in jeder Spannstütze 5 ist eine Schraube 6 mit versenktem Kopf angeordnet, die mit ihrem Gewindeabschnitt in eine Gewinde-Blindbohrung 4b im schmaleren Teil des Druckstücks 4 eingeschraubt ist. Durch Betätigen der Schrauben 6 können die Spannstücke 5 axial verstellt oder gegen andere Spannstücke mit besonders geformten Kopfteilen 5a ausgetauscht werden, und zwar ohne daß die Spannbacke demontiert werden muß. Die Spannstützen 5 sind gegen willkürliche Verdrehung in den Querausnehmungen gesichert, was durch eine entsprechende Formgebung ihres Schaftes oder technisch einfacher durch eine seitliche Anlage ihres vielkantigen Kopfes 5a an einem Steg 1c des Körpers 1 erfolgt. Die maximale Kompensierfähigkeit der Spannbacke wird von der Lage der maximalen Ausschubung der Spannstützen 5 und der Lage bestimmt, in der ihre Köpfe 5a mit dem Körper 1 in Kontakt kommen. Ein erwünschter Bereich in diesem Sinne ist durch den Unterschied zwischen dem Rauminhalt für die Kompensierfüllung 3 im Körper 1 und dem Volumen der letztgenannten erzielbar.

Die beschriebene Spannbacke kann selbstverständlich im Bereich der Erfindung modifiziert werden, wobei deren technisch-funktionelles Prinzip auch bei anderen Arten von Spanneinrichtungen

angewendet werden kann, z. B. der Aufspannung von Werkstücken auf Paletten oder Werkstücktischen von Werkzeugmaschinen, Pressen, Handhabungsautomaten, od. dgl.

5

Patentansprüche

1. Spannbacke z. B. für einen Schraubstock mit einer in ihrem Körper (1) angeordneten und durch eine Platte (2) abgeschlossenen Kompensierfüllung (3) zum parallelen Spannen von Gegenständen und Werkstücken, 10
dadurch gekennzeichnet,
 daß die Kompensierfüllung (3) von Druckelementen (4) kontaktiert wird, deren Köpfe (4a) in Ausnehmungen im Backenkörper (1) aufgenommen sind, und daß in diesen Ausnehmungen austauschbare Spannstützen (5) verschiebbar gelagert sind, die aus dem Backenkörper (1) herausragen, wobei die Druckelemente (4) mit den Spannstützen (5) durch z. B. durchgehende Stellschrauben (6) verbunden sind. 15
20

2. Spannbacke nach Anspruch 1, 25
 dadurch gekennzeichnet,
 daß die Spannstützen (5) verschiedenartige Köpfe (5a) haben und gegen Verdrehung gesichert im Körper (1) axial begrenzt verschiebbar sind. 30

35

40

45

50

55

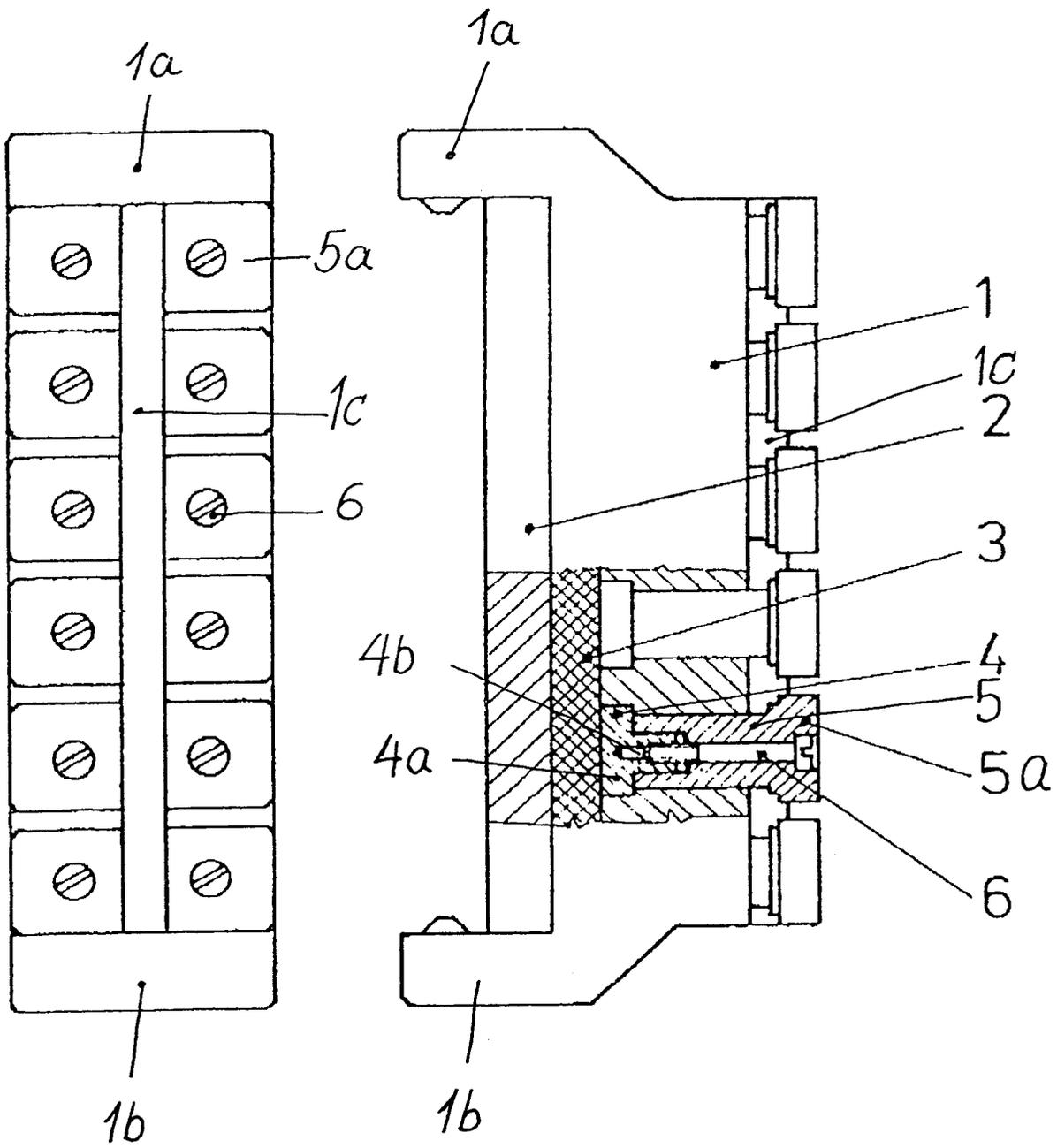


Fig. 1

Fig. 2