

AUFTRAGSBESTÄTIGUNG

ACKNOWLEDGEMENT OF ORDER

Datum der Bestätigung: 10. Mai 1995 rw

Anmelder / Inhaber

Hans-Peter Widmer
Industriestrasse 44
5000 Aarau

Akte Nr.

P 1073

Land/Art

PCT

Taxdatum

Erteilung

Datum

Pat.-Nr.

Priorität

Land keine

Datum/Frist

Nr.

Zusatz
Abgetrennt am zu
aus

Akte Nr.

Anm./Pat.-Nr.

An:

To:

Herrn
Hans-Peter Widmer
Industriestrasse 44
5000 Aarau

Benannte Staaten:

Alle gemäss Liste

PCT-News 04/1995

Anmeldung

Datum

Nr.

AUS EUROPA/PCT - NATIONALE PHASE

Publikation

Datum

Nr.

Titel/Case Rohrmaschinenbett

Titel

Diese Auftragsbestätigung ist eine Durchschrift unserer Registerkarte. Bitte überprüfen Sie ihre Richtigkeit.
* Die Aufführung unserer Aktennummer in allen Korrespondenzen erleichtert die Bearbeitung.

This Acknowledgement of Order is a copy of our card index. Please check its accuracy.

* Our docket number should be quoted in all correspondence for easy handling.

Fr.	Devis	Dat.	Anzahlung	Fr.
			9000.--	

Wir danken Ihnen für Ihren Auftrag vom

Thank you for your Order dated

8. Mai 1995

Ref.

Ihre Besprechung mit unserem
Herrn Sicker.

zur Anmeldung und Durchführung des Erteilungsverfahrens eines Schutzrechtes gemäss den oben spezifizierten Angaben.

for filing and processing an application for the above mentioned case.

Der Auftrag wird, nach Eingang der oben angegebenen Anzahlung, gemäss den auf der Rückseite aufgeführten Allgemeinen Geschäftsbedingungen des Verbandes Schweizerischer Patentanwälte (VSP) durchgeführt werden.

Your order will be carried out, upon receipt of the above deposit according to the **General Conditions of Contract** adopted by the Association of Swiss Patent Agents (VSP) as printed overleaf.

Wir bitten Sie, den Fragebogen betr. Erfinderangaben vollständig auszufüllen

In Anbetracht der kurzen, uns zur Verfügung stehenden Zeit, werden wir die Anmeldung ohne den Eingang der Sicherheitsleistung abzuwarten einreichen. Wir bitten Sie jedoch, den Betrag in den nächsten Tagen zu überweisen.

Mit freundlichen Grüssen

E. Blum & Co.

ppa.

R. MonSch

E. BLUM & CO

PATENTANWÄLTE VSP

VORDERBERG 11. 8044 ZÜRICH

Maschinenbett

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Maschinenbett für eine Werkzeugmaschine sowie eine mit einem solchen Maschinenbett ausgerüstete Werkzeugmaschine.

Im Zuge des Bestrebens nach einer Vereinfachung und damit Kosteneinsparung beim Bau von Werkzeugmaschinen besteht das Bedürfnis nach einem Maschinenbett, das sowohl als Flachbett als auch als Schrägbett verwendbar ist, da unter anderem bei einem Schrägbett die bei der Bearbeitung von Werkstücken entstehenden Späne erheblich besser vom Arbeits- und Führungsbahnenbereich der Maschine entfernbar sind. Weiter tragen im Fall von aus Gusseisen oder Beton gebildeten Betten die benötigten Gussmodelle erheblich zu den Herstellungskosten bei.

Ziel der Erfindung ist ein Maschinenbett für Werkzeugmaschinen zu schaffen, das kostengünstig ist und sowohl als Flachbett als auch als Schrägbett verwendbar ist.

Das erfindungsgemäße Maschinenbett ist durch die Merkmale des Anspruchs 1 gekennzeichnet. Die mit einem solchen Maschinenbett ausgerüstete Werkzeugmaschine ist durch die Merkmale des Anspruchs 7 gekennzeichnet.

Nachfolgend wird der Erfindungsgegenstand anhand der Zeichnungen beispielsweise näher erläutert.

Figur 1 zeigt einen schematischen Schnitt durch eine Werkzeugmaschine mit einem Schrägbett, und

Figur 2 zeigt eine Ansicht von vorne auf die Werkzeugmaschine nach Figur 1, wobei die vordere Gehäusewand weggelassen ist.

Die Werkzeugmaschine als solche ist in einem Gehäuse 1 angeordnet. Das Gehäuse 1 weist über Rollen 2 gelagerte Schiebetüren 3 mit Handgriff 4 auf. Der Steuerkasten 5 mit Bildschirm 6 ist über einem Arm 7 vom Gehäuse 1 getragen. Die Maschine weist zwei Spindelstöcke 8, 9 auf, die sich zu einer Doppelspindel ergänzen. Weiter

sind zwei Revolverköpfe 10, 11 vorhanden, die sich zu einem Doppelrevolver ergänzen.

Die Spindel des Spindelstockes 8 ist über ein Riemenglied 12 mit dem Antriebsmotor 13 antriebsverbunden. Die Spindel des Spindelstockes 9 ist über ein Riemenglied 14 mit dem Antriebsmotor 15 antriebsverbunden.

Die Spindelstöcke 8, 9 und Revolverköpfe 10, 11 sind über längsverschiebbare Schlitten, von welchen in der Figur 1 die Schlitten 16 und 17 gezeichnet sind, auf Führungsbahnen 18, 19, 20, 21 gelagert. Weiter sind in der Figur 2 die Führungsbahnen 22, 23, 24, 25 zur Verschiebung in der Z-Richtung ersichtlich. Die Bezugsziffern 26 und 27 bezeichnen die teleskopförmig angeordneten Abdeckbleche über den Führungsbahnen 18, 19, 20, 21.

Unter den Bearbeitungseinheiten ist die Wanne 28, alternativ ein Abtransportförderer für die Späne angeordnet.

Das Schrägbett besteht aus zusammengescheissten, rohrförmigen Trägern mit einer rechteckigen Querschnittsform. Diese kastenförmigen Träger sind in der Figur 1 mit den Bezugsziffern 29, 30, 31 und 32 bezeichnet. Im Schnitt dargestellt sind Längsträger 33, 34, deren Innenräume 35, 36 mit einem schwingungsdämpfenden, körnigen und schüttfähigen verdichteten Stoff gefüllt sind. Dieser Stoff ist beispielsweise Quarzsand. Der Ordnung halber soll bemerkt werden, dass offensichtlich die Innenräume aller Träger mit einem schwingungsdämpfenden Stoff gefüllt sein können, oder auch nur ein Teil der Träger derart gefüllt sein können. Anstelle des Quarzsandes kann auch ein Kunststoff oder Blei (äusserst begrenzt aufgrund des Gewichtes) als schwingungsdämpfender Stoff verwendet werden.

Das Schrägbett als solches ruht auf einer Rahmenkonstruktion aus rohrförmigen Trägern 37, 38, 39, 40, 41 und 42, die ebenfalls vorteilhaft mit einem schwingungsdämpfenden Stoff gefüllt sind. Das Schrägbett

enthält weiter Leitbleche 43, 44, 45, einerseits für abfallende Späne und andererseits für das Kühlmittel.

Durch den aus rohrförmigen Trägern bestehenden Aufbau liegt ein äusserst kostengünstiges Bett und
5 damit eine entsprechend kostengünstigere Werkzeugmaschine
vor, wobei noch hinzukommt, dass durch diese Konstruktion
der Länge des Bettes grundsätzlich keine Grenzen gesetzt
sind.

Patentansprüche

1. Maschinenbett für eine Werkzeugmaschine,
5 dadurch gekennzeichnet, dass das Maschinenbett aus einer Anzahl miteinander starr verbundenen rohrförmigen Traggliedern aufgebaut ist, von denen mindestens ein Teil mit einem schwingungsdämpfenden Stoff ausgefüllte Hohlräume aufweist.

10 2. Maschinenbett nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein schwingungsdämpfender Stoff ein körniger, schüttfähiger und in den Hohlräumen verdichteter Stoff ist.

15 3. Maschinenbett nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die rohrförmigen Tragglieder eine rechtwinklige Querschnittsform aufweisen.

4. Maschinenbett nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die zum unmittelbaren Tragen von Führungsbahnen für Bearbeitungsvorrichtungen bestimmten, rechtwinklig zu den Führungsbahnen verlaufenden Tragglieder zur Aufnahme von durch die
20 Schwerkraft der Bearbeitungsvorrichtungen erzeugten rechtwinklig zu den Führungsbahnen wirkende Schubkräfte ausgebildet sind.

25 5. Maschinenbett nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die rohrförmigen Tragglieder derart ausgebildet und bemessen sind, dass das Maschinenbett als Flachbett oder Schrägbett einsetzbar ist.

30 6. Maschinenbett nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Tragglieder miteinander verschweisst sind.

7. Werkzeugmaschine mit einem Maschinenbett nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Maschinenbett als Schrägbett ausgebildet ist und zwei Paare Führungsbahnen trägt, wobei auf
35

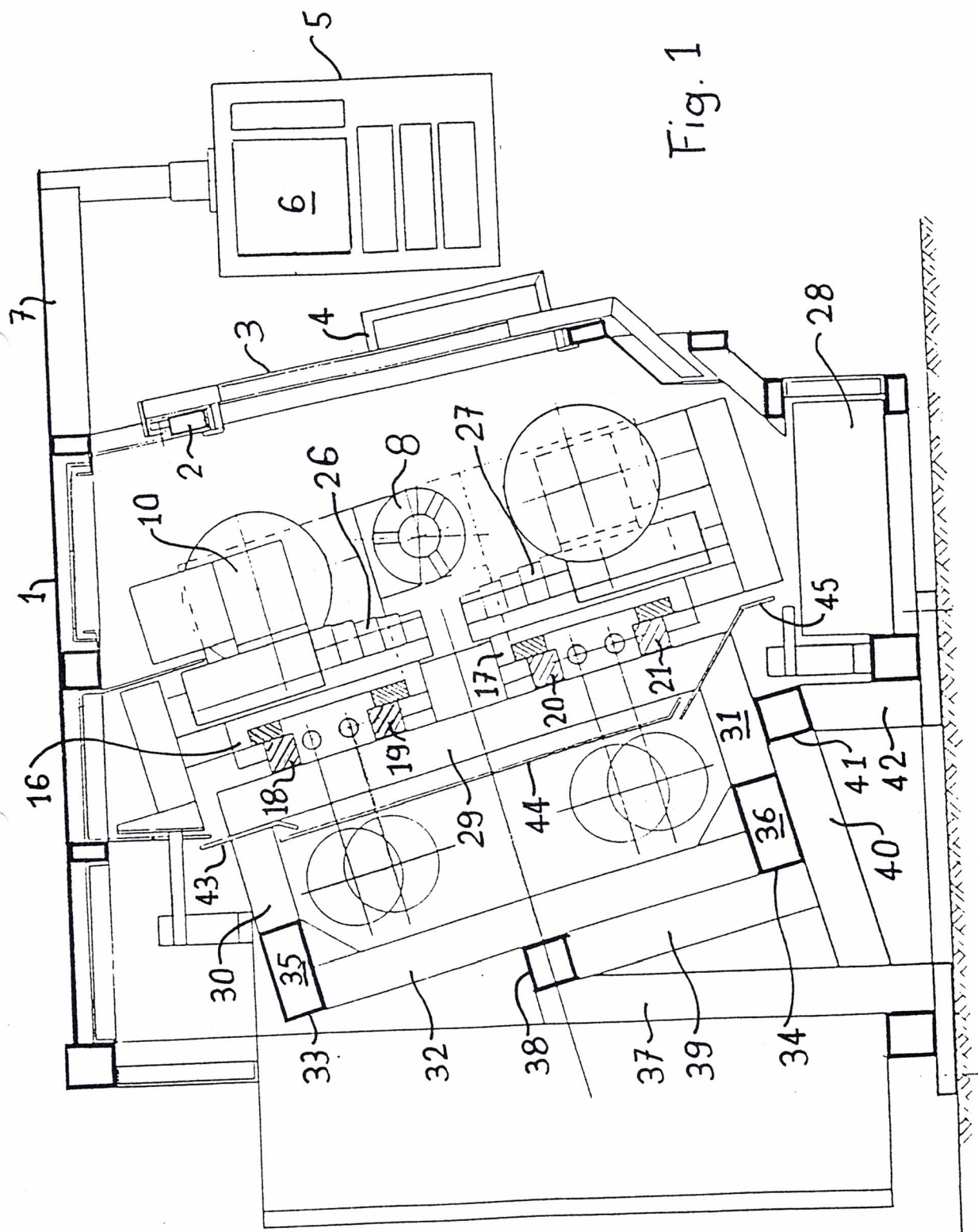
jedem Führungsbahnpaar jeweils eine Spindelstock und ein Werkzeugrevolver angeordnet ist.

Zusammenfassung

Das Maschinenbett ist aus miteinander starr
5 verbundenen rohrförmigen Trägern (29, 30, 31, 32, 33, 34)
gebildet. Ihre Innenräume (35, 36) sind mit einem körni-
gen, schwingungsdämpfenden Stoff aufgefüllt. Aufgrund der
Konstruktion aus rohrförmigen Trägern lässt sich das Ma-
schinenbett als Flachbett oder als Schrägbett für eine
10 Werkzeugmaschine verwenden.

(Figur 1)

Fig. 1



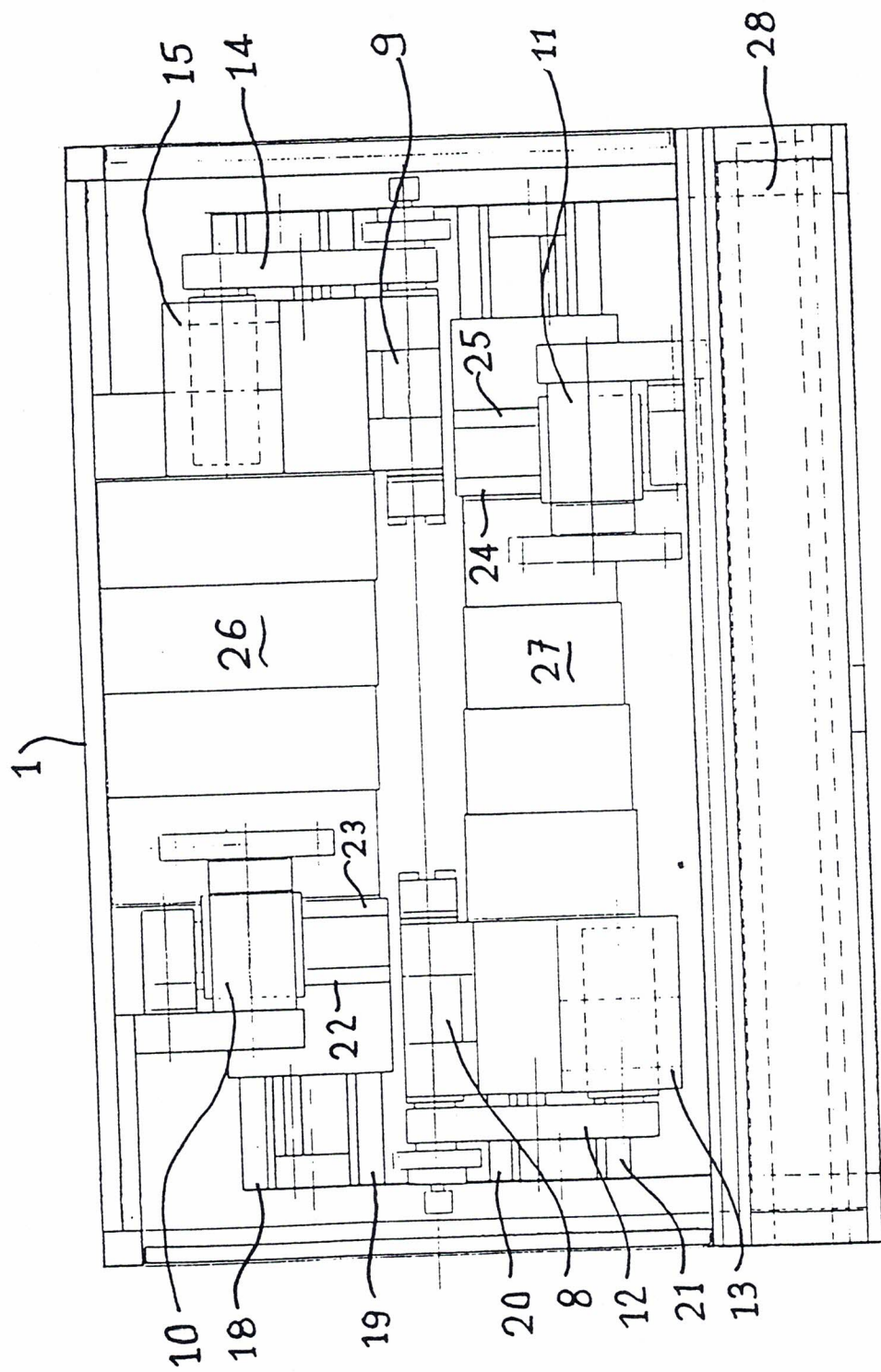


Fig. 2