

DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK
AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

PATENTSCHRIFT 158 492

Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 29 Absatz 1 des Patentgesetzes

Int. Cl.³

(11)	158 492	(45)	19.01.83	3(51)	G 01 D 18/00
(21)	WP G 01 D / 224 370	(22)	06.10.80		

(71) siehe (72)

(72) Martin, Hans, Dipl.-Ing.; Klinke, Jochen; Lucke, Jürgen, DD

(73) siehe (72)

(74) H.-G. Hienzsch, VEB Rationalisierung Magdeburg, Bfs,
3040 Magdeburg, Erzberger Straße 11

(54) Universal-Schreibprüfgerät

(57) Die Erfindung betrifft ein universelles Prüfgerät für Schreibinstrumente, insbesondere Füllfederhalter, mit dem die Schreibeigenschaften der Schreibelemente unter unterschiedlichen Schreibbedingungen geprüft werden können. Bisherige bekannte Prüfgeräte gestatten es nur, in sehr engen Grenzen und Bedingungen Schreibgeräte zu testen. Die Erfindung löst die Aufgabe, ein Prüfgerät zu entwickeln, mit dem das Schreibelement in den verschiedenen Ebenen gleichzeitig oder einzeln zum Schreibverhalten getestet werden kann. Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Schreibinstrumentenaufnahme auf einer Grundplatte aufgebaut ist, die mit einem Getriebe verbunden ist, das bei Zuschaltung die schlaufenförmige Bewegung in Form einer Acht erfolgt. Ein Spannelement — aufgenommen in einer Buchse — kann über Seilzüge in den verschiedenen Ebenen geschwenkt werden. Über Schalthebel, Zugstangen mit Rückzugsfedern werden die Schneckengetriebe mittels Reibrad eingeschaltet. Ein Papierstreifen mit regelbarem Antrieb wird über die Schreibunterlage gezogen, wobei über einen Hebelmechanismus der Schreibdruck eingestellt wird.

- 1 -

Titel der Erfindung:

Universal-Schreibprüfgerät

Anwendungsgebiet der Erfindung:

Die Erfindung betrifft ein Prüfgerät für Schreibinstrumente, insbesondere Füllfederhalter, mit dem die Schreibeigenschaften des Schreibelementes, wie Gleitverhalten, Breite und Regelmäßigkeit der Schreibspur, der Verschleiß des Schreibelementes und der Verbrauch der Schreibflüssigkeit oder Schreibpaste unter unterschiedlichen Schreibbedingungen, wie veränderliche Stellung des Schreibinstrumentes zur Schreibunterlage, veränderliche Schreibgeschwindigkeit und veränderlicher Schreibdruck, geprüft werden können.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen:

Im Ergebnis der Patentrecherche und Auswertung der Patentschrift DO-WP 63294 haben die bekannten Lösungen insbesondere folgende Nachteile:

- Die Schreibgeschwindigkeit kann nur in engen Grenzen verändert werden.
- Eine Veränderung der Schreibstellung des Schreibinstrumentes zur Schreibunterlage ist in engen Grenzen nur in einer Achse durch Schwenken der Schreibunterlage möglich. Um das Schreibinstrument zu verdrehen oder in der zweiten Achse zu verändern, muß bei ausgeschaltetem Prüfgerät eine manuelle Veränderung an der Einspannung vorgenommen werden.

Beim praktischen Gebrauch der meisten Schreibinstrumente verändert sich jedoch die Stellung zur Schreibunterlage in 3 Ebenen sowohl in Abhängigkeit vom Benutzer als auch während des Schreib- oder Zeichenvorganges ständig.

- Bei den bekannten Geräten wird der Schreibdruck durch Auflegen von Gewichten auf die Aufspannung verändert. Dabei gehen die Massedifferenzen der Schreibinstrumente von vornherein als Fehler in das Ergebnis ein. Durch Veränderung der Schreibstellung treten zusätzliche Fehler beim Schreibdruck auf.

Ziel der Erfindung:

Ziel der Erfindung ist ein Prüfgerät zur Prüfung der Schreibeigenschaften aller gebräuchlichen Schreibinstrumente, insbesondere Füllfederhalter und einschließlich Tuschezeichengeräte mit dem sowohl ein gerader Strich als auch eine schlaufenförmige Schreibspur wie bei den bekannten Geräten geschrieben werden kann. Dabei sollen die Schreibstellung des Schreibinstrumentes zur Schreibunterlage, die Schreibgeschwindigkeit und der Schreibdruck in allen beim normalen praktischen Gebrauch der Schreibinstrumente auftretenden Bereichen unter Ausschluß der Nachteile der bekannten Lösungen verändert werden können.

Darlegung des Wesens der Erfindung:

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Prüfgerät für Schreibinstrumente zu entwickeln, mit dem das Schreibverhalten der Schreibinstrumente, der Verschleiß des Schreibelementes und der Verbrauch der Schreibflüssigkeit oder der Schreibpaste geprüft werden kann und bei dem während des Schreibvorganges die Schreibstellung des Schreibinstrumentes in drei Ebenen gleichzeitig oder in jeder Ebene einzeln in vorgegebenen Bereichen, die dem normalen praktischen Gebrauch entsprechen, verändert werden kann und außerdem eine Änderung der Schreibgeschwindigkeit und des Schreibdruckes mit vergleichsweise großer Genauigkeit möglich ist.

Erfindungsgemäß wird das dadurch erreicht, daß auf einer mit einem Getriebe verbundenen Grundplatte eine Schreibinstrumentenaufnahme so angeordnet ist, daß sie durch Betätigungsmechanismen gedreht und über der feststehenden Spitze des Schreibelementes in zwei Ebenen geneigt werden kann. Die Dreh- und Neigungsbewegungen können einzeln zu- oder abgeschaltet und wahlweise überlagert werden. Die Geschwindigkeit für die Dreh- und Neigungsbewegungen sind unterschiedlich, so daß bei genügend langem Schreibweg alle praktisch möglichen Schreibstellungen erfaßt werden. Der Bereich für die Änderung der Schreibstellung kann an dem Getriebe für die Betätigungsmechanismen eingestellt werden. Unter der Schreibspitze befindet sich ein Papierstreifen, der über angetriebene Transportrollen mit stufenlos regelbarer Geschwindigkeit bewegt wird. Dadurch entsteht ein gerader Strich oder durch Zuschaltung des mit der Grundplatte verbundenen Getriebes eine schlaufenförmige Schreibspur. Die unter dem Papierstreifen befindliche Schreibunterlage wird an die Schreibspitze herangeführt und dann der gewünschte Schreibdruck durch Verschieben eines Gewichtes auf einer geeichten Skala eingestellt.

Durch die

Fig. 1 - Prinzipdarstellung des Universal-Schreibprüfgerätes

Fig. 2 - Getriebe zum Antrieb des Betätigungsmechanismus für die Veränderung der Schreibstellung - und

Fig. 3 - Bewegungsmechanismus-
wird die Erfindung näher beschrieben.

Die Schreibinstrumentenaufnahme 1 ist auf einer Grundplatte 2 aufgebaut. Die Grundplatte 2 ist mit einem Getriebe 11 verbunden, das bei Zuschaltung die schlaufenförmige Bewegung in Form einer Acht erzeugt. Das Spannelement 3 ist in einer Buchse 4 aufgenommen und kann über einen Seilzug 5 mit Rückstellfeder gedreht werden.

Über einen weiteren Seilzug 6 mit Rückstellfeder und dem Hebelmechanismus 7 kann die Buchse 4 mit dem Spannelement 3 in einer Ebene geschwenkt werden.

Die Schreibinstrumentenaufnahme 1 ist in Lagerböcken 8 aufgenommen, so daß durch Drehen mittels Hebel 9 und dem Seilzug 10 mit Rückstellfeder das Spannelement 3 in einer zweiten Ebene geschwenkt werden kann.

Die Betätigung der Seilzüge 5, 6, 10 erfolgt über ein Getriebe 11. Im Getriebe 11 wird ein Antriebsrad 12, das vorzugsweise als Reibrad 16 ausgeführt ist, von einem Getriebemotor angetrieben. Über drei Schalthebel 13, Schubstange 14 mit Rückzugsfeder können die drei Schneckengetriebe 15 mittels Reibrad 16 eingeschaltet werden. Die Durchmesser der drei Reibräder sind unterschiedlich und stellen als Zahlwert Primzahlen dar. Die Seilzüge 5, 6 und 10 sind mittels verstellbarem Zapfen 17 auf Exzenter Scheiben 18, die von den Schneckengetrieben 15 angetrieben werden, befestigt.

Der Papierstreifen 19 wird mit einem Rollensystem 20, das von einem regelbaren Antrieb angetrieben wird, über die Schreibunterlage 21 gezogen. Auf einer mit einer Skala versehenen Stange 22 wird der Schreibdruck durch Verschieben der Gewichte 23 über den Hebelmechanismus 24 eingestellt.

Erfindungsansprüche:

1.

Universal-Schreibprüfgerät, für Schreibinstrumente, insbesondere für Füllfederhalter, mit dem die Schreibeigenschaften des Schreibelementes unter unterschiedlichen Schreibbedingungen geprüft werden können, dadurch gekennzeichnet, daß das Spannelement (3) aufgenommen in einer Buchse (4) über die Seilzüge (5, 6, 10) in verschiedenen Ebenen geschwenkt werden kann, daß über Schalthebel (13), Zugstangen (14) mit Rückzugfedern die Schneckengetriebe (15) mittels Reibrad (16) eingeschaltet werden.

2.

Universal-Schreibprüfgerät nach Punkt 1 dadurch gekennzeichnet, daß das Spannelement (3) über einen Seilzug (5) mit Rückstellfeder gedreht werden kann, über einen weiteren Seilzug (5) mit Rückstellfeder und dem Hebelmechanismus (7) in einer Ebene und durch Drehen mittels Hebel (9) und dem Seilzug (10) mit Rückstellfeder dieses in einer zweiten Ebene geschwenkt werden kann.

3.

Universal-Schreibprüfgerät nach Punkt 1 dadurch gekennzeichnet, daß die Seilzüge (5, 6, 10) über ein Getriebe (11) betätigt werden, worin ein Antriebsrad (12), das vorzugsweise als Reibrad (16) ausgeführt ist, von einem Getriebemotor angetrieben wird.

4.

Universal-Schreibprüfgerät nach Punkt 1 dadurch gekennzeichnet, daß auf einer mit einer Skala versehenen Stange (22) und durch Verschieben der Gewichte (23) über den Hebelmechanismus (24) der Schreibdruck eingestellt wird.

5.

Universal-Schreibprüfgerät nach Punkt 2 dadurch gekennzeichnet, daß die Seilzüge (5, 6, 10) mittels verstellbarem Zapfen (17) auf Exzenter Scheiben (18), die von den Schneckengetrieben (15) angetrieben werden, befestigt sind.

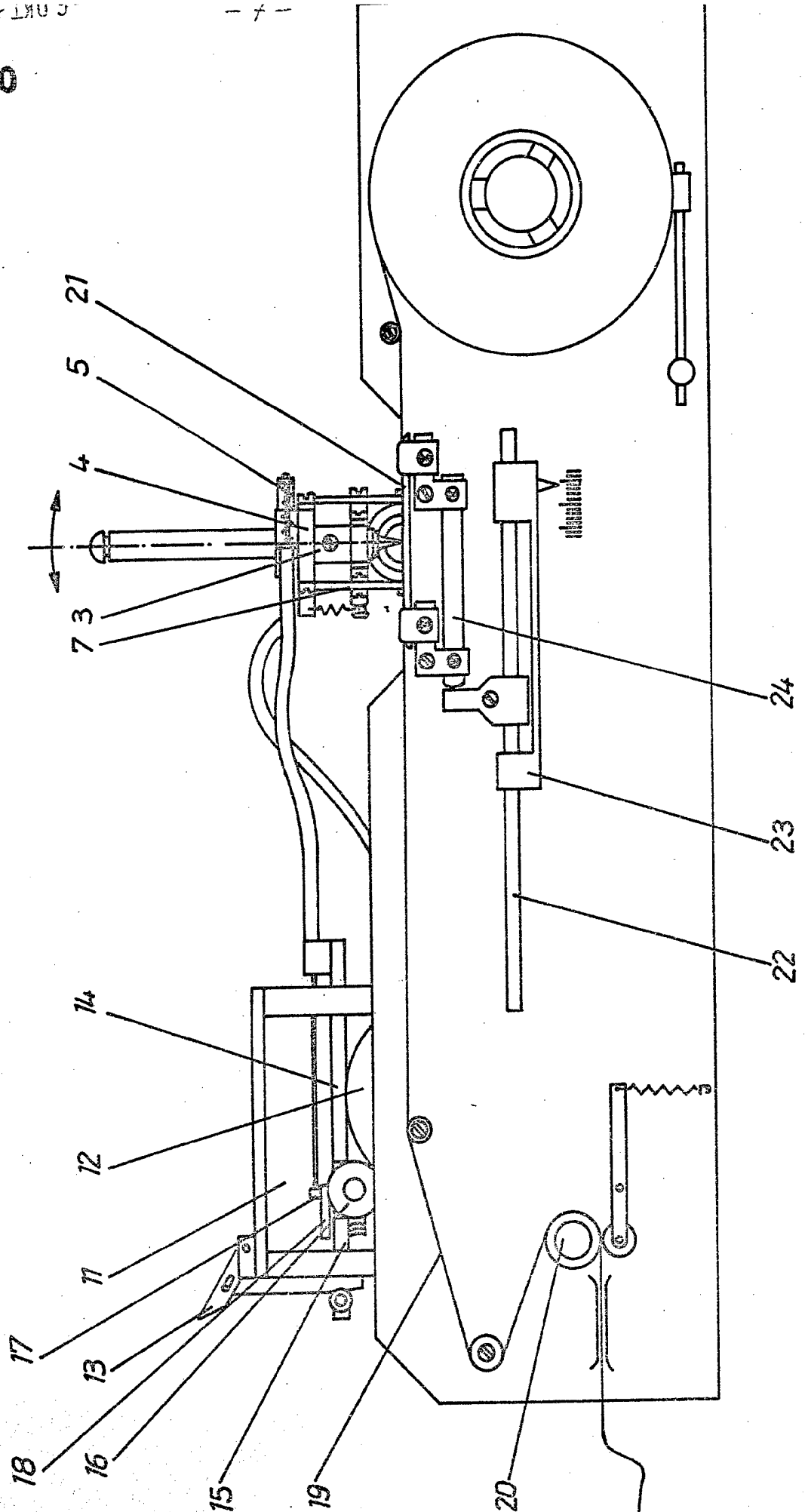
6.

Universal-Schreibprüfgerät nach Punkt 3 dadurch gekennzeichnet, daß der Durchmesser der Reibräder unterschiedlich ist und als Zahlenwert Primzahlen darstellt.

Hierzu 3 Seiten Zeichnungen

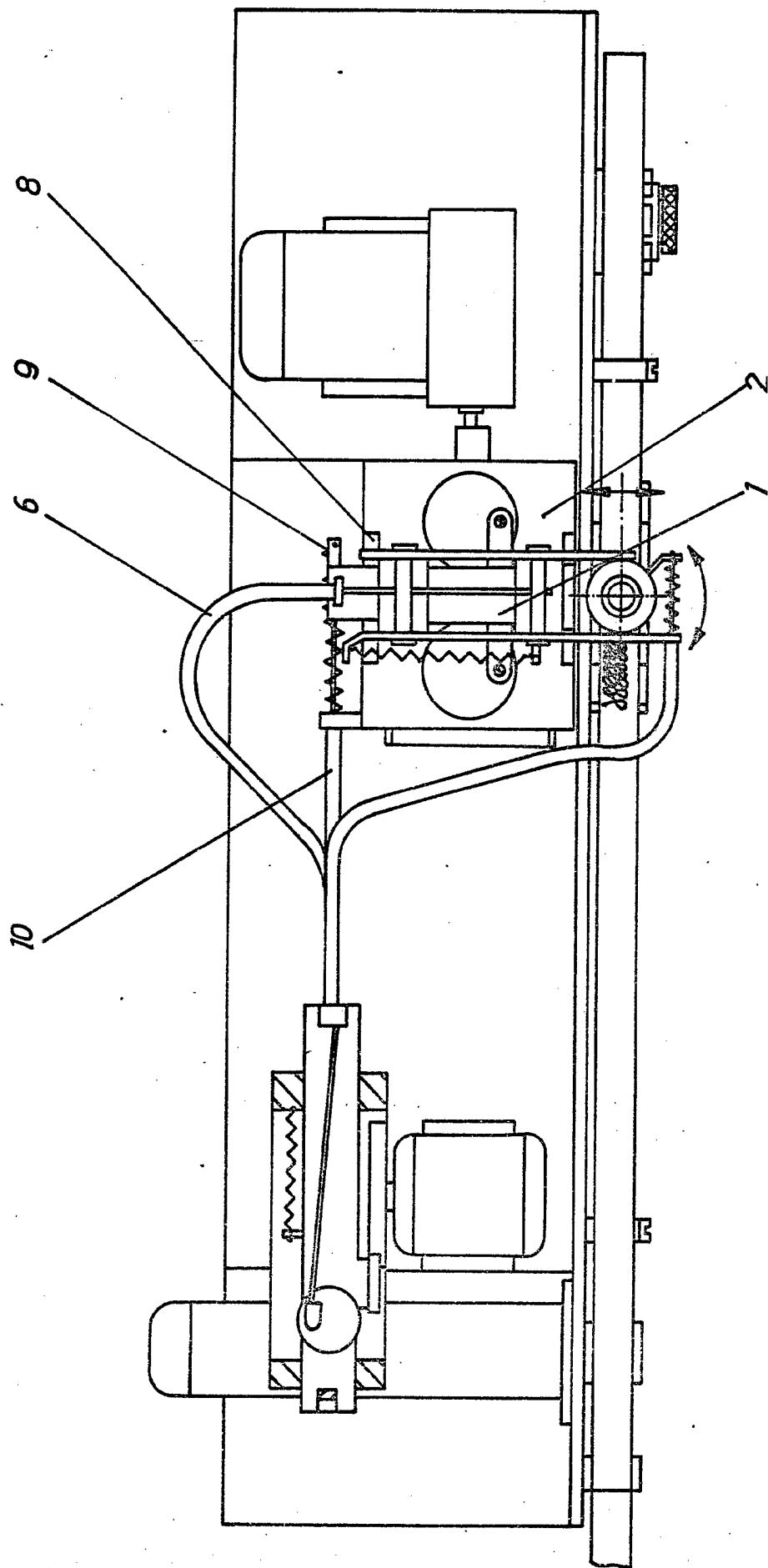
224370

Fig. 1



224370

Fig. 2



224370

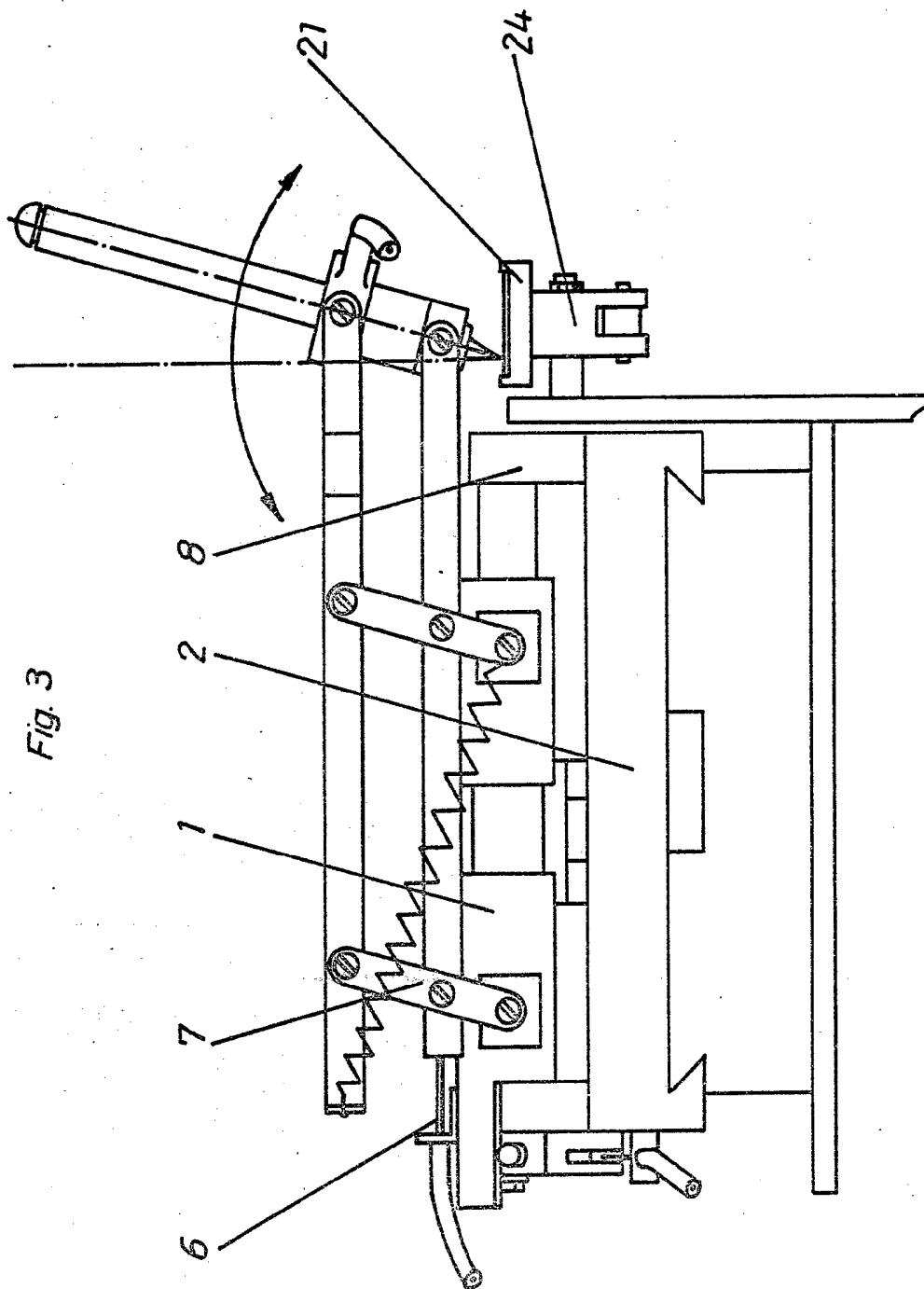


Fig. 3