

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 705 779 A2

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
10.04.1996 Patentblatt 1996/15

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: B65H 1/04

(21) Anmeldenummer: 95114448.4

(22) Anmeldetag: 14.09.1995

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT CH DE FR GB IT LI

- Löttsch, Kurt  
D-69257 Wiesenbach (DE)
- Ruf, Bernd  
D-64331 Weiterstadt (DE)

(30) Priorität: 08.10.1994 DE 4435989

(71) Anmelder: Heidelberg Druckmaschinen  
Aktiengesellschaft  
D-69115 Heidelberg (DE)

(74) Vertreter: Stoltenberg, Baldo Heinz-Herbert et al  
c/o Heidelberg Druckmaschinen AG  
Kurfürsten-Anlage 52-60  
D-69115 Heidelberg (DE)

(72) Erfinder:  
• Kusch, Hans-Jürgen  
D-69151 Neckargemünd (DE)

**(54) Variabler Anlegetisch**

(57) Bei einem formatveränderbaren Anlegetisch für Bogen an Rotationsdruckmaschinen, sind eine Anzahl von in Tischkästen (6, 7) versenkbaren Abstützelementen (22) vorgesehen, die in Abhängigkeit vom zu verar-

beitenden Bogenformat derart aktivierbar sind, daß eine dem Bogenformat entsprechende Auflagefläche gebildet wird.

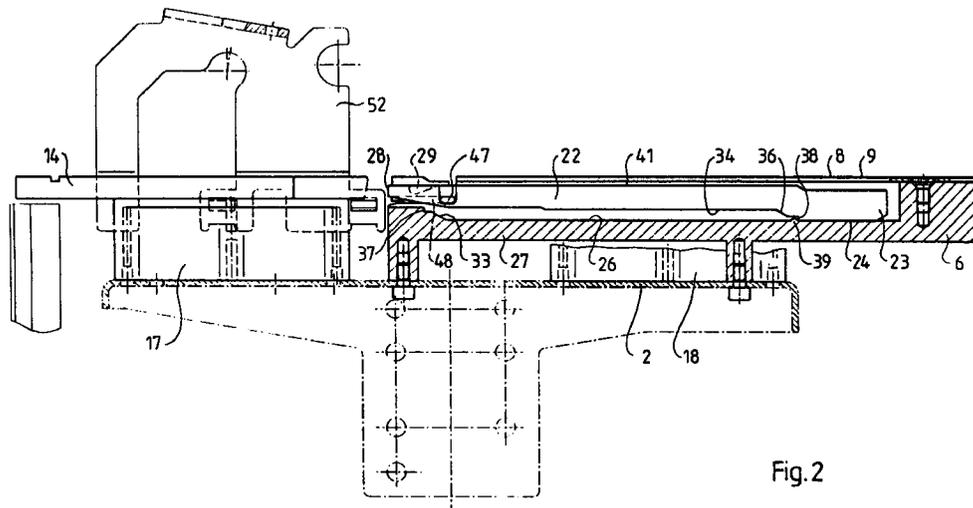


Fig.2

EP 0 705 779 A2

**Beschreibung**

Die Erfindung betrifft einen formatveränderbaren Anlegetisch für Bogen an Rotationsdruckmaschinen.

Es ist allgemein bekannt, daß für den Bogenstapel auf dem Anlegetisch Stapelaufgaben verwendet werden, die dem Format des zu bearbeitenden Papiers angepaßt sind. Bei einem Formatwechsel müssen diese gegen Stapelaufgaben mit einem entsprechend anderen Format ausgetauscht werden.

Durch das JP-GM Hei 6-20765 ist eine formatverstellbare Stapelaufgabe bekannt, bei der ein Papierauflagegrundkörper Ausnehmungen in der Seitenkante, in die seitliche Führungen einlaufen und an der Vorderkante aufweist, die eine Verschiebung verstellbarer Vorderkantenführungen nicht behindern.

Es ist bei der Vorrichtung nach der JP-GM Hei 6-20765 von Nachteil, daß die Ausnehmungen in der Seitenkante nicht verschließbar angeordnet sind und auch die Vorrichtungen zum Verschließen der Ausnehmungen an der Vorderkante nicht in einer Ebene mit der Auflagefläche liegen. Dadurch liegen die zu verarbeitenden Bogen nicht überall gleichmäßig auf der Stapelaufgabe auf. Dies kann insbesondere bei der Verarbeitung von dünnem Papier (z.B. Bibeldruckpapier) zu einer unerwünschten Faltenbildung führen, die den Anlegerpasser negativ beeinflusst.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Anlegetisch einer Rotationsdruckmaschine formatverstellbar auszubilden.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

Es ist bei dem erfindungsgemäßen Anlegetisch von Vorteil, daß die Bogenauflageplatten bei einer Formatveränderung nicht mehr ausgetauscht werden müssen.

Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß für die zu verarbeitenden Bogen eine Auflage erstellt werden kann, die auch einen großformatigen Bogenstapel im wesentlichen überall gleichmäßig abstützt.

Die zu diesem Zweck vorgesehene Stützmittel sind besonders bedienungsfreundlich und sowohl mit der Hand als auch mittels eines Werkzeuges verstellbar angeordnet. Die Stützelemente sind in und gegen Bogentransportrichtung verschiebbar angeordnet und bilden zusammen mit dem übrigen Anlegetisch eine Auflagefläche, die in einer Ebene liegt.

In weiterer bedienungsfreundlicher Ausgestaltung weisen diese Stützmittel Mitnahmemittel auf, die eine Schnellverstellung ermöglichen.

In weiterer günstiger Ausgestaltung der Erfindung sind die nicht benötigten Stützmittel vollständig unterhalb der Auflageebene versenkbar angeordnet.

Vorgesehene Rastmittel sichern die Stützmittel in ihrer Endlage.

Ein Ausführungsbeispiel ist in den Zeichnungen dargestellt und wird im folgenden beschrieben.

Es zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf die Stapelaufgabe in schematischer Darstellung,

Fig. 2 den erfindungsgemäßen Anlegetisch im Schnitt in schematischer Darstellung,

Fig. 3 den Anlegetisch gemäß Fig. 2 mit ausgefahrenen Stützmitteln,

Fig. 4 eine Vergrößerung der Stützkörperspitze.

Ein Anlegetisch 1 weist eine Grundplatte 2 auf, auf welcher eine Bogenstapelaufgabe 3 befestigt ist. Die Bogenstapelaufgabe 3 besteht aus einem Mitteltisch 4 und jeweils links und rechts davon in Bogentransportrichtung gesehen angeordneten Tischkästen 6, 7. Die Tischkästen 6, 7 sind jeweils von einer Bogenstapelaufgabeplatte 8 abgedeckt, deren Oberseite 9 die Auflageebene 11 bildet. Hierbei werden die in einem hinteren Bereich angeordneten Tischkästen 6, 7 nahezu vollständig von der Bogenstapelaufgabeplatte 8 abgedeckt. Der Mitteltisch 4 erstreckt sich bis über eine Vorderkante 12 der Grundplatte 2 hinaus bis in die unmittelbare Nähe von Vorderkantenführungen 13. Diese sind quer zur Bogentransportrichtung verstellbar - vorzugsweise auf einer Traverse verschiebbar - angeordnet. Der Mitteltisch 4 besteht aus einer Platte 14, die mittels Abstützleisten 16, 17, 18 auf der Grundplatte 2 befestigt ist. Die beiden Tischkästen 6 und 7 weisen denselben Aufbau auf und werden des leichteren Verständnisses wegen nur anhand des Tischkastens 6 beschrieben.

Der Tischkasten 6 weist eine Anzahl von Kammern 19 auf, die mittels Seitenwänden 21 voneinander getrennt sind. In den Kammern 19 sind in bzw. gegen Bogentransportrichtung verschiebbare balkenförmige Stützkörper 22 (z. B. acht je Tischkasten) angeordnet. Die Stützkörper 22 weisen jeweils an ihrem den Vorderkantenführungen 13 abgewandten Ende 23 ein Schiebelager 24 auf, welches auf einer Oberseite 26 des Tischkastenbodens 27 gleitet. Die Stützkörper 22 sind untereinander gleich, daher werden diese nur anhand eines Stützkörpers 22 beschrieben. An einem dem Schiebelager 24 gegenüberliegenden Ende 28 ist der Stützkörper 22 mit einer Ausnehmung 29 versehen. Diese bietet dem Bedienpersonal eine Eingriffsmöglichkeit zur Betätigung des Stützkörpers 22 mittels eines Werkzeuges oder per Hand.

Der Stützkörper 22 liegt im eingefahrenen Zustand (Fig. 2) mittels eines seitlich an diesem angeordneten Mitnehmerzapfens 47 auf der Seitenwand 19 auf. Der Tischkasten 6 ist im vorderen Bereich des Stützkörpers 22 nicht von der Bogenstapelaufgabeplatte 8 abgedeckt, so daß ein freier Zugriff zu den Ausnehmungen 29 gewährleistet ist. Der Tischkasten 6 weist einen Tischkastenboden 27 auf. In einem vorderen den Vorderkantenführungen zugewandten Bereich des Tischkastenbodens 27 ist eine Schräge 33 vorgesehen. Diese endet an einem Anschlag 37.

An einer Unterseite 34 weist der Stützkörper 22 an seinem Ende 23 in einem Bereich in dem das Schiebelager 24 vorgesehen ist, eine Schräge 36 auf, die beim Herausschieben des Stützkörpers 22 aus der Kammer 9 des Tischkastens 6 mit der Schräge 33 in Wirkverbindung bringbar ist. An der Unterseite 34 ist zwischen der Schräge 36 und dem Schiebelager 24 ein Absatz 38 vorgesehen. Um den Stützkörper 22 gegen ungewolltes Herausrutschen zu sichern, ist ein Vorsprung 39 auf der Oberseite 26 des Tischkastenbodens 27 vorgesehen. In eingefahrenem Zustand liegt der Stützkörper 22 mittels des Absatzes 38 an diesem Vorsprung 39 an.

Beim Herausschieben des Stützkörpers 22 gleitet die Schräge 36 des Stützkörpers 22 derart auf der Schräge 33 des Tischkastenbodens 27 ab, daß der Stützkörper 22 so weit aus dem Tischkasten 6 herausgehoben wird, bis eine Oberseite 41 des Stützkörpers 22 in einer gemeinsamen Auflageebene 11 mit der Bogauflageplatte 8 liegt.

In einer herausgefahrenen Endstellung des Stützkörpers 22 liegt der Absatz 38 am Anschlag 37 an. Hierdurch wird verhindert, daß die Stützkörper vollständig aus dem Tischkasten 6 herausgezogen werden. Um dem Stützkörper 22 eine stabile Lage zu geben, werden diese an ihrem vorderen Ende auf Abstützleisten 42, 43 aufgelegt.

Damit eine Bedienperson je nach Formatbreite eines zu verarbeitenden Bogenstapels 46 die Stützkörper 22 nicht einzeln aus dem Tischkasten 6 herausziehen muß, ist eine Mitnehmervorrichtung vorgesehen, die es ermöglicht, daß nur der jeweils äußere Stützkörper 22 herausgezogen werden muß. Hierbei werden die weiter innen angeordneten Stützkörper 22 von dem jeweils benachbarten Stützkörper 22 mitgenommen. Zu diesem Zweck weisen die jeweils innen von äußeren Stützkörpern 22 angeordneten Stützkörper 22 einen nach außen gerichteten Mitnehmerzapfen 47 auf, der in eine in der Seite 49 des jeweils benachbarten Stützkörpers 22 vorgesehene Längsnut 48 eingreift, die in Richtung des vorderen Endes 28 des Stützkörpers 22 offen ist. Die jeweils ganz außen angeordneten Stützkörper 22 weisen nur die an ihren nach innen weisenden Seiten 49 angeordneten Längsnut 48 auf. Die jeweils ganz innen angeordneten Stützkörper 22 weisen nur den an ihrer nach außen weisenden Seite angeordneten Mitnehmerzapfen 47 auf.

Soll nun eine Auflagefläche für ein Format bereitgestellt werden bei dem es z. B. notwendig ist, daß jeweils drei Stützkörper 22 aus dem Tischkasten 6 herausgezogen werden, so greift die Bedienperson in die Ausnehmung 29 der jeweils dritten Stützkörper von innen gesehen ein und zieht diese vollständig heraus. Hierbei kommt es zu einem Mitnahmekontakt zwischen den Mitnehmerzapfen 47 des zweiten Stützkörpers 22 mit einem Ende 51 der Längsnut 48 des dritten Stützkörpers und gleichzeitig einen Mitnahmekontakt zwischen Mitnehmerzapfen 47 des ersten Stützkörpers 22 und einem Ende 51 der Längsnut 48 des zweiten Stützkörpers 22. Der Mitnehmerzapfen des dritten Stützkörpers 22 gleitet

dabei aus der nach vorne offenen Längsnut 48 des vierten Stützkörpers hinaus.

Durch diese Maßnahmen wird eine Auflagefläche für einen Bogenstapel 44 bereitgestellt, die von jeweils drei Stützkörpern 22 und dem Mitteltisch 4 gebildet wird. Quer zur Bogentransportrichtung bewegbare Seitenführungen 52, 53 lassen sich nun dicht an den Bogenstapel 44 heranstellen.

Bei einer Verkleinerung der Auflagefläche auf z. B. Minimalformat braucht die Bedienperson jeweils lediglich den ersten Stützkörper 22 in den Tischkasten 6 hineinzuschieben. Hierbei nimmt der Mitnehmerzapfen 47 des ersten Stützkörpers 22 den zweiten Stützkörper 22 und der Mitnehmerzapfen 47 des zweiten Stützkörpers 22 den dritten Stützkörper 22 mit.

#### Bezugszeichenliste

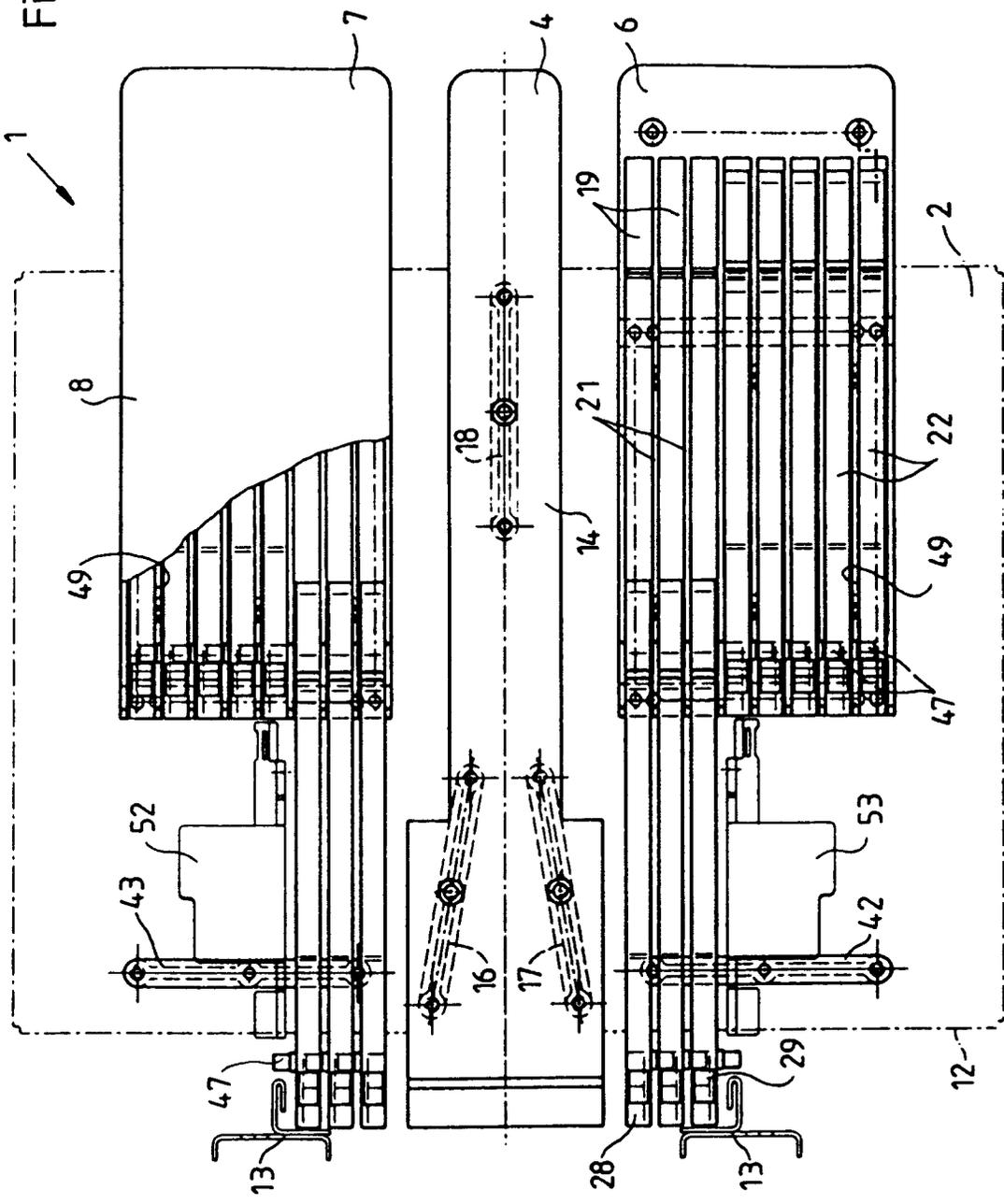
1	Anlegetisch
2	Grundplatte
3	Bogenstapelaufgabe
4	Mitteltisch
5	
6	Tischkasten
7	Tischkasten
8	Bogenstapelaufgabeplatten
9	Oberseite (8)
10	
11	Auflageebene
12	Vorderkanten (2)
13	Vorderkantenführungen
14	Platte
15	
16	Abstützleiste
17	Abstützleiste
18	Abstützleiste
19	Kammer
20	
21	Seitenwand
22	Stützkörper
23	Ende (22)
24	Schiebelager
25	
26	Oberseite (27)
27	Tischkastenboden
28	Ende (22)
29	Ausnehmung
30	
31	
32	
33	Schräge
34	Unterseite (22)
35	
36	Schräge
37	Anschlag
38	Absatz
39	Vorsprung
40	
41	Oberseite (22)

42 Abstützleiste  
 43 Abstützleiste  
 44  
 45  
 46 Bogenstapel  
 47 Mitnehmerzapfen  
 48 Längsnut  
 49 Seite (22)  
 50  
 51 Ende (48)  
 52 Seitenführung  
 53 Seitenführung

#### Patentansprüche

1. Formatveränderbarer Anlegetisch mit einer Auflagefläche für Bogen an einer Rotationsdruckmaschine, **dadurch gekennzeichnet**, daß Abstützelemente (22) vorgesehen sind, daß diese für mindestens einen Bogen eine formatabhängige, im wesentlichen geschlossene Auflagefläche bildend angeordnet sind und daß die Auflagefläche in einer Auflageebene (11) angeordnet ist. 20
2. Formatveränderbarer Anlegetisch nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abstützelemente (22) in bzw. gegen Transportrichtung verschiebbar gelagert sind. 30
3. Formatveränderbarer Anlegetisch nach Anspruch 1 und/oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abstützelemente (22) nach unterhalb der Auflageebene (11) versenkbar angeordnet sind. 35
4. Formatveränderbarer Anlegetisch nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abstützelemente (22) parallel nebeneinander angeordnet sind. 40
5. Formatveränderbarer Anlegetisch nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abstützelemente (22) jeweils einen Mitnehmerzapfen (47) und eine Mitnehmerführung (48) aufweisen, die ineinander greifbar angeordnet sind. 45
6. Formatveränderbarer Anlegetisch nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abstützelemente (22) jeweils auf einer der Auflagenseite entgegengerichteten Unterseite (34) eine Führung in Form einer Schräge (36) aufweisen. 50 55
7. Formatveränderbarer Anlegetisch nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schrägen (36) der Abstützelemente (22) jeweils mit korrespondierenden Schrägen (33) der Tischkästen (67) in Gleitkontakt bringbar angeordnet sind.
8. Formatveränderbarer Anlegetisch nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abstützelemente (22) jeweils eine Eingriffsmulde (25) zur Betätigung aufweisen. 5 10
9. Formatveränderbarer Anlegetisch nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abstützelemente (22) die Form von Balken haben. 15
10. Formatveränderbarer Anlegetisch nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abstützelemente (22) und die Tischkästen (6, 7) jeweils einen Absatz (38) und einen Vorsprung (39) aufweisen, daß diese derart gegenseitig in Anlage bringbar angeordnet, so daß die Abstützelemente (22) in ihrer Endstellung gegen Verschieben gesichert sind. 25
11. Formatveränderbarer Anlegetisch nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß jeweils eine Stützleiste (42, 43) vorgesehen ist, auf die die Abstützelemente (22) in ausgefahrenem Zustand aufliegen. 30

Fig.1



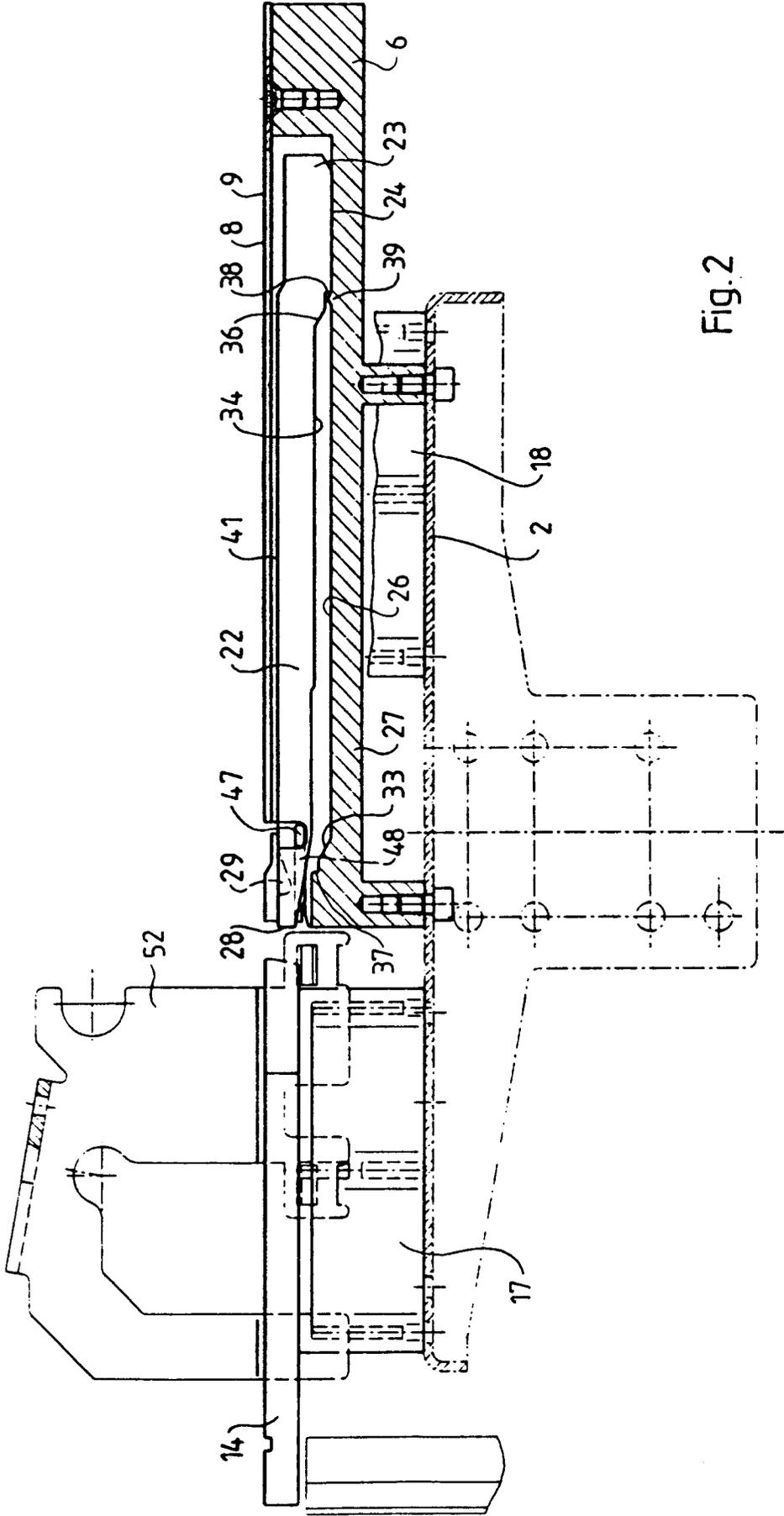


Fig. 2

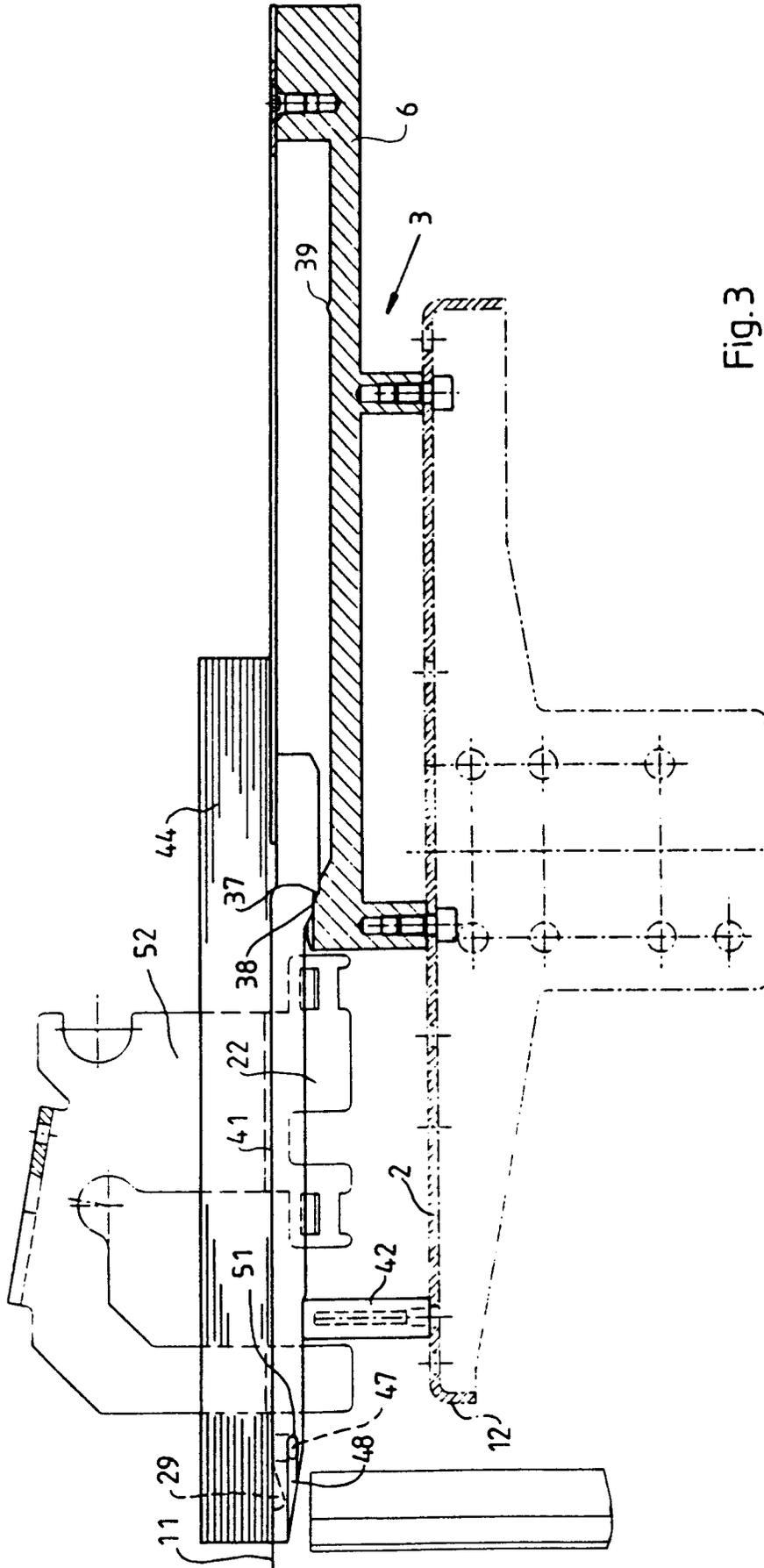


Fig.3

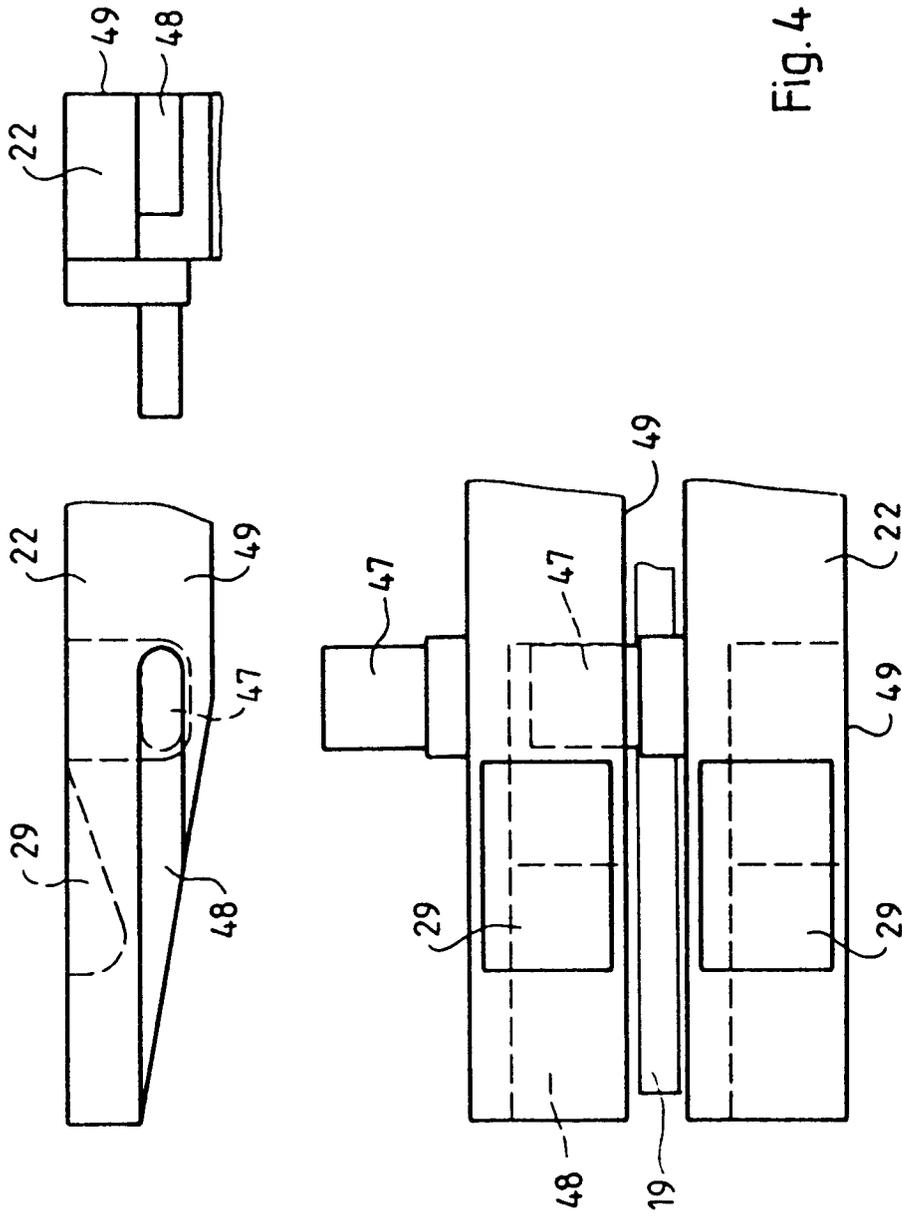


Fig.4