


EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

 Anmelde­nummer: 88105218.7

 Int. Cl. 4: **A41H 43/02**

 Anmelde­tag: 30.03.88

 Priorität: 03.04.87 DE 3711231

 Veröffentli­chungstag der Anmeldeung:
05.10.88 Patentblatt 88/40

 Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR GB IT LI

 Anmelder: **BRISAY**
Bügelmaschinenbaugesellschaft mbH
Mühlstrasse 100
D-8750 Aschaffenburg(DE)

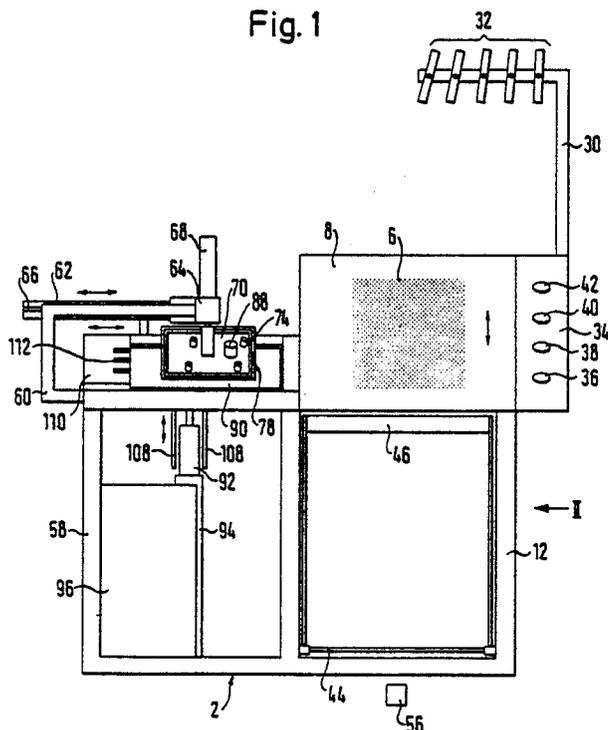
 Erfinder: **Sayer, Gerhard**
Hausemer Weg 1
D-6967 Buchen-Bödighheim(DE)
 Erfinder: **Jäger, Friedolin**
Märzbrückenweg 4
D-8751 Sulzbach(DE)

 Vertreter: **Liska, Horst, Dr. et al**
Patentanwälte H. Weickmann, Dr. K. Fincke,
F.A. Weickmann, B. Huber, Dr. H. Liska, Dr. J.
Prechtel Mühlstrasse 22 Postfach 86 08 20
D-8000 München 86(DE)

 **Vorrichtung zum Ausrichten von gemusterten Grobzuschnitten auf entsprechend gemusterten Grossteilen.**

 Vorrichtung zum Ausrichten von gemusterten textilen Grobzuschnitten auf entsprechend gemusterten Großteilen, die sich auf einer von einem Gestell abgestützten Ausrichtplatte befinden, zur Abnahme der ausgerichteten Grobzuschnitte von den Großteilen und zur Überführung der abgenommenen Grobzuschnitte über Stapelnadeln an einer höhenverstellbaren Stapelplatte und zum Aufstecken der überführten Grobzuschnitte auf diese Stapelnadeln mittels einer Überführungsplatte, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausrichtplatte gesteuert mit einer Unterdruckquelle verbindbare Löcher zum Ansaugen der Großteile aufweist und daß die Überführungsplatte gesteuert mit einer Unterdruckquelle verbindbare Löcher zum Ansaugen der auf den Großteilen ausgerichteten Grobzuschnitte aufweist.

EP 0 285 151 A2



Vorrichtung zum Ausrichten von gemusterten Grobzuschnitten auf entsprechend gemusterten Großteilen

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Ausrichten von gemusterten Grobzuschnitten auf entsprechendgemusterten Großteilen nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Bei den Großteilen kann es sich insbesondere um Karostoffe handeln, auf denen Grobzuschnitte aus dem gleichen Karostoff auszurichten sind. Die Grobzuschnitte können insbesondere die Zuschnitte von aufzunähenden Taschen oder Taschenlappen an Jacken, Hemden oder Hosen sein oder auch die Zuschnitte von Manschetten oder Kragen.

Bei einer Vorrichtung nach der nicht veröffentlichten Patentanmeldung P 36 06 130.1 werden die Grobzuschnitte auf eine Überführungsplatte aus durchsichtigem Kunststoff gelegt, die über die Ausrichtplatte geschoben werden kann, und an dieser Überführungsplatte nach dem Ausrichten auf ein unterhalb der Überführungsplatte liegendes Großteil geklammert, woraufhin die Überführungsplatte über die Stapelplatte geschoben wird. In der Überführungsplatte befinden sich Schlitze, die die Stapelnadeln an der Stapelplatte umfassen können. Oberhalb der über der Stapelplatte befindlichen Überführungsplatte befindet sich eine höhenverstellbare Gegendruckplatte, die beim Hochfahren der Stapelplatte als Widerlager für die Grobzuschnitte dient.

Bei Anwendung dieser Vorrichtung treten Ausrichtfehler der Grobzuschnitte gegenüber den auf der Ausrichtplatte befindlichen Großteilen wegen der Lichtbrechung in der Überführungsplatte auf. Auch können die Grobzuschnitte beim Festklemmen an der Überführungsplatte verschoben werden. Sind auf der Stapelplatte viele Stapelnadeln an unterschiedlichen Stellen vorgesehen, so ist die Anzahl erforderlicher Schlitze in der Überführungsplatte verhältnismäßig groß, und dadurch wird die Stabilität der Überführungsplatte gemindert, insbesondere wenn sie aus Kunststoff besteht, nach einiger Arbeitszeit blind.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine genaue Ausrichtung der Grobzuschnitte zu den Großteilen mit anschließender einfacher, die genaue Ausrichtung nicht beeinträchtigender Überführung der Grobzuschnitte auf die Stapelnadeln der Stapelplatte zu ermöglichen.

Die Lösung dieser Aufgabe ist im Kennzeichen des Anspruchs 1 angegeben.

Bei Ausführung der Erfindung werden die Grobzuschnitte unmittelbar auf die Großteile aufgelegt, so daß sich insoweit keine Ausrichtfehler ergeben können. Die Überführungsplatte überführt die ausgerichteten Grobzuschnitte, ohne daß ein Aus-

richtfehler auftreten kann zu der Stapelplatte. Besonders einfach technisch beherrschbar ist eine Bewegung der Überführungsplatte aus dem Bereich über der Ausrichtplatte in den Bereich über der Stapelplatte und zurück bei einer Ausbildung der Vorrichtung nach Anspruch 2.

Um einen unter Umständen etwas gespannten Zustand der auf den Großteilen ausgerichteten Grobzuschnitte zu bewahren und auch die Ausrichtung der Grobzuschnitte formschlüssig festzulegen, ist bevorzugt eine Ausbildung gemäß Anspruch 3 vorgesehen.

Um zu erreichen, daß das Großteil von der Überführungsplatte nicht angesaugt oder gar mitgenommen wird, ist bevorzugt eine Ausbildung gemäß Anspruch 4 vorgesehen.

Um die Stapelplatte in Abhängigkeit von der Höhe des schon auf ihr befindlichen Stapels von Grobzuschnitten bei ihrer Aufwärtsbewegung gesteuert anzuhalten, ist bevorzugt eine Ausbildung gemäß Anspruch 5 vorgesehen. Dabei hat sich als konstruktiv besonders einfach die Ausbildung gemäß Anspruch 6 bewährt.

Um auf einer Vielzahl von Großteilen nacheinander Grobzuschnitte ausrichten zu können, ist bevorzugt eine Ausbildung gemäß Anspruch 7 vorgesehen.

Um die Ausrichtplatte von Großteilen, auf denen Grobzuschnitte ausgerichtet sind, frei zu machen, ist bevorzugt eine Ausbildung gemäß Anspruch 8 vorgesehen.

Eine besonders sichere Übergabe der Grobzuschnitte von der Überführungsplatte an die Stapelplatte gelingt mit der Ausbildung gemäß Anspruch 9.

Die Erfindung wird im folgenden an einem Ausführungsbeispiel unter Hinweis auf die beigefügten Zeichnungen beschrieben.

Fig. 1 zeigt die Vorrichtung in Ansicht von der Bedienungsseite aus.

Fig. 2 zeigt die Vorrichtung nach Fig. 1 aus der Blickrichtung II in Fig. 1.

Fig. 3 zeigt die Vorrichtung in Ansicht aus der der Bedienungsseite abgewandten Seite.

Fig. 4 zeigt eine Aufsicht auf die Vorrichtung.

Fig. 5 und 6 zeigen die Ausrichtplatte in zwei verschiedenen Zuständen.

Fig. 7 zeigt Einzelheiten der Überführungsplatte (die Überführungsplatte ist im geschnittenen Zustand dargestellt).

Fig. 8 zeigt Einzelheiten der Stopplatte.

Fig. 9 zeigt Einzelheiten der Stapelplatte.

Fig. 10 zeigt in der Darstellung der Fig. 2 eine abgeänderte Ausführungsform der Vorrichtung.

Die Vorrichtung nach dem Ausführungsbeispiel weist ein Gestell 2 auf, das auf einem schräg nach hinten, aufwärts weisenden Rahmen 4, der eine mit einem Muster von Öffnungen 6 versehene Ausrichtplatte 8 trägt. Die Ausrichtplatte 8 ist mit einem Kolben-Zylinder-Aggregat 10, das an der freien Seite 12 des Gestells 2 angeordnet ist, schräg nach aufwärts von der Bedienungsseite 14 fort und wieder zurück verschiebbar. An der Unterseite der Ausrichtplatte 8 ist ein nach oben offener Kasten 16 an seiner tiefstliegenden Kante 18 angelenkt, in dessen Boden 20 ein Stutzen 22 eingesetzt ist, der über einen Unterdruckschlauch 24 mit einer nicht dargestellten Unterdruckquelle zu verbinden ist. Im oberen Bereich ist der Kasten 16 durch ein Kolben-Zylinder-Aggregat 26 mit der Ausrichtplatte 8 verbunden.

In dem in Fig. 5 dargestellten Zustand liegt der Kasten 16 an der Ausrichtplatte 8 an, so daß durch die Löcher 6 Luft angesaugt wird, wenn der Unterdruckschlauch 24 mit einer arbeitenden Druckquelle verbunden ist.

Im Zustand der Fig. 6 ist der Kasten 16 von der Ausrichtplatte 8 abgekippt, so daß an den Löchern 6 Atmosphärendruck herrscht, selbst wenn die an dem Unterdruckschlauch 24 liegende Unterdruckquelle weiter arbeitet. Auf diese Weise ist der Unterdruck an den Löchern 6 prompt zu steuern. Die Steuerung erfolgt über eine pneumatische Leitung 28, die zu dem Kolben-Zylinder-Aggregat 26 führt.

An der freien Seite 12 des Gestells 2 ist über die Ausrichtplatte 8 ragender Träger 30 für eine Lichtprojektoranordnung 32 angebracht, mittels der ein dem Ausrichten dienendes Markenmuster auf die Ausrichtplatte 8 zu projizieren ist. Weitere Ausrichtmuster können auf der Ausrichtplatte 8 befestigt sein. Auf der freien Seite 12 des Gestells 2 befindet sich eine Bedienungsplatte 34 mit vier Bedienungsknöpfen 36, 38, 40, 42.

Unterhalb der Ausrichtplatte 8 ist an der Bedienungsseite 14 des Gestells 2 unten ein Rahmen 44 angelenkt, der einen oberen gepolsterten Querschenkel 46 zum Auflegen von Großteilen 48 aufweist. An den Rahmen 44 ist im Gestell 2 ein Hebel 50 angesetzt, an dessen freies Ende ein zum Gestell führendes Kolben-Zylinder-Aggregat 52 angelenkt ist. Mit diesem Kolben-Zylinder-Aggregat 52 ist der Rahmen 44 aus der in Fig. 2 dargestellten Stellung so zu verschwenken, daß sein Querschenkel 46 an eine Klemmkante 54 des Gestells 2 drückt.

Auf der Bedienungsseite 4 des Gestells 2 befindet sich unten ein Pedal 56, bei dessen Betätigung durch Anheben des Kastens 16 Unter-

druck an die Löcher 6 der Ausrichtplatte 8 zu legen ist.

Durch Drücken des Bedienungsknopfs 42 wird die Projektoranordnung 32 eingeschaltet bzw. ausgeschaltet. Durch Betätigen des Bedienungsknopfs 36 wird der Rahmen 44 unter das Gestell 2 geschwenkt bzw. wieder zurück geschwenkt.

Der Bedienungsknopf 40 dient zur Notauschaltung. Der Bedienungsknopf 38 dient als Startknopf zum Auslösen des im folgenden zu beschreibenden Arbeitsablaufs.

Auf der freien Seite 12 des Gestells 2 abgewandten freien Seite 58 des Gestells 2 ist ein Träger 60 für ein waagrecht angeordnetes Kolben-Zylinder-Aggregat 62 angebracht, an dessen Kolben ein außen liegender, zur Ausrichtplatte 8 weisender Kopf 64 angebracht ist. An dem Kopf 64 befinden sich parallel zu dem Kolben-Zylinder-Aggregat 62 verlaufende Führungsstangen 66, die ein Verkippen des Kopfes 64 um die Längsrichtung des Kolben-Zylinder-Aggregats verhindern. Auf dem Kopf 64 steht ein Kolben-Zylinder-Aggregat 68, an dessen Kolben unten eine Überführungsplatte 70 angebracht ist. Führungsstangen 72 an der Oberseite der Überführungsplatte 70 verhindern ein Verdrehen der Überführungsplatte gegenüber dem Kopf 64. Auf der Überführungsplatte 70 sind pneumatische Zylinder 74 aufgesetzt, deren in die Überführungsplatte ragende Kolben Überführungsstangen 76 tragen. Die Überführungsplatte 70 ist hohl und an ihrer Unterseite mit Löchern 78 versehen. Die Überführungsstangen 76 sind zu vorgegebenen Löchern 78 ausgerichtet und können diese Löcher 78 durchdringen. In der Oberseite der Überführungsplatte 70 ist ein Stutzen 80 eingesetzt, der über einen Unterdruckschlauch 82 und ein an der Rückseite des Gestells 2 angeordnetes Halterohrstück 84 mit einer Unterdruckquelle zu verbinden ist. Auf den Rand der Überführungsplatte 70 sind Kolben-Zylinder-Aggregate aufgesetzt, deren Kolben einen die Überführungsplatte 70 umschließenden Niederhalterahmen 88 tragen.

Unterhalb der in der Stellung der Fig. 1 befindlichen Überführungsplatte 70 ist an dem Gestell 2 höhenverstellbar eine Stapelplatte 90 angebracht. Die Stapelplatte 90 ist an einem Kolben eines im Gestell angeordneten Kolben-Zylinder-Aggregats 92 angesetzt, das von einer im Gestell 2 liegenden Stützanordnung 94 gehalten ist, die überdies einen Schaltkasten 96 im Gestell 2 abstützt. In der Stapelplatte 90 befindet sich oberseitig eine Einsatzausnehmung 98 für einen Stapelstange 100 tragenden auswechselbaren Einsatz 102, der mittels im Boden 104 der Einsatzausnehmung 98 angeordneter Magnete 106 festgehalten werden kann. Der Einsatz 102 ist austauschbar und kann mit einer

Anordnung von Stapelnadeln 100 versehen sein, die dem jeweiligen Grobzuschnitt entsprechen.

Führungsstäbe 108 an der Unterseite der Stapelplatte 90 verhindern ein Verdrehen der Stapelplatte 90 gegenüber dem Kolben-Zylinder-Aggregat 92.

Aus dem Bereich unterhalb des Trägers 60 ist über die Stapelplatte 90 und unter die Überführungsplatte 70 in der aus Fig. 1 ersichtlichen Stellung eine Stopplatte 110 verschiebbar, in der sich Schlitze 112 zum Umgreifen der Stapelnadeln 100 befinden. Die Verschiebung erfolgt mittels eines Kolben-Zylinder-Aggregats 114, das an der Vorderseite des Gestells 2 angebracht ist. Eine Kolbenstange 116 des Kolben-Zylinder-Aggregats ist an der der Bedienungsseite zugewandten Seite 118 der Stopplatte 110 befestigt. Über der der Bedienungsseite abgewandten Seite ist die Stopplatte 110 von einer Schiene 120 am Gestell 2 abgestützt. Auf der Bedienungsseite ist die Stopplatte 110 schwenkbar.

Oberhalb der Stopplatte 110 ist im Bereich oberhalb der Stapelplatte 90 am Gestell 2 ein Schalter 124 mit einem nach unten ragenden Betätigungsstift 126 angeordnet, an den die Stopplatte 110 drückt, wenn sie durch die hochgehende Stapelplatte 90 oder den auf der Stapelplatte 90 befindlichen Stapel von Grobzuschnitten hochgedrückt wird.

Ein Arbeitszyklus der Vorrichtung nach dem Ausführungsbeispiel hat die folgende Reihenfolge:

1. Lichtprojektor 32 EIN
2. Klemmschiene 46 ZU
3. Großteil 48 von Hand auf Ausrichtplatte 8 legen
4. Unterdruck an Ausrichtplatte 8 EIN
5. Großteil 48 von Hand auf Ausrichtplatte ausrichten
6. Grobzuschnitt von Hand auf Großteil 48 ausrichten
7. Starttast 38 drücken:
8. Überführungsplatte 70 führt über Ausrichtplatte 8
9. Stopplatte 110 fährt aus ihrer Ausgangsstellung über Stapelplatte 90
10. Überführungsplatte 70 geht nach unten
11. Überführungsnadeln 76 fahren aus Überführungsplatte 70 aus
12. Niederhalterahmen 78 drückt auf Großteil
13. Unterdruck an Ausrichtplatte 8 AUS
14. Unterdruck an Überführungsplatte 70 EIN
15. Überführungsplatte 70 geht nach oben
16. Niederhalterahmen 78 geht nach oben
17. Überführungsplatte 70 führt über Stapelplatte 90 und Stopplatte 110
18. Ausrichtplatte 8 fährt von der Bedienungsseite über die bedienungsferne Seite und wieder zurück

19. Überführungsplatte 70 geht nach unten bis kurz über Stopplatte 110; Überführungsnadeln 70 dringen in Schlitze 112 der Stopplatte 110 ein

20. Stapelplatte 90 geht nach oben. Stapelnadeln 100 durchsetzen Schlitze 112 in der Stopplatte 110, durchstechen Grobzuschnitt, dringen mit ihren Spitzen etwas in die Löcher 78 der Überführungsplatte 70 bis Stopplatte 110 zur Betätigung des Schalters 124 angehoben wird, wodurch Aufwärtsbewegung der Stapelplatte 90 gestoppt wird.

21. Unterdruck an Überführungsplatte 70 AUS

22. Überführungsnadeln 76 fahren in Überführungsplatte 70 ein

23. Überführungsplatte 70 geht nach oben

24. Stopplatte 110 fährt in Ausgangsstellung zurück

25. Stapelplatte 90 geht nach unten.

Dabei können sich die einzelnen Arbeitsschritte überlappen. Die Steuerung der einzelnen Kolben-Zylinder-Aggregate ist nicht erläutert, weil sie sich für den Fachmann aus dem Arbeitszyklus von selbst ergibt.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 10 ist zur Projektion eines Markenmusters 136 auf die Ausrichtplatte 8 an dem Gestell 2 ein Träger 132 für einen Dia-Projektor 134 befestigt. An dem Träger 132 befindet sich ein Umlenkspiegel 138 für das von dem Dia-Projektor 134 auf die Ausrichtplatte 8 zu projizierende Markenmuster 136, das im vorliegenden Beispiel aus zu einander parallelen, hellen Linien 140 und einem hellen Kreuz 142 (Ansicht A) besteht.

Ansprüche

1. Vorrichtung zum Ausrichten von gemusterten textilen Grobzuschnitten auf entsprechend gemusterten Großteilen, die sich auf einer von einem Gestell (2) abgestützten Ausrichtplatte (8) befinden, zur Abnahme der ausgerichteten Grobzuschnitte von den Großteilen und zur Überführung der abgenommenen Grobzuschnitte über Stapelnadeln (100) an einer höhenverstellbaren Stapelplatte (90) und zum Aufstecken der überführten Grobzuschnitte auf diese Stapelnadeln (100) mittels einer Überführungsplatte (70), dadurch gekennzeichnet, daß die Ausrichtplatte (8) gesteuert mit einer Unterdruckquelle verbindbare Löcher (6) zum Ansaugen der Großteile aufweist und daß die Überführungsplatte (70) gesteuert mit einer Unterdruckquelle verbindbare Löcher (78) zum Ansaugen der auf den Großteilen ausgerichteten Grobzuschnitte aufweist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Überführungsplatte (70) an einem zwischen dem Bereich über der Ausrichtplatte (8) und dem Bereich der Stapelplatte (90) gesteuert verschiebbare Träger (64) in Richtung zur Ausrichtplatte (8) bzw. zur Stapelplatte (90) gesteuert absenkbar bzw. in Richtung von der Ausrichtplatte (8) bzw. von der Stapelplatte (90) gesteuert anhebbar gehalten ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Überführungsplatte (70) gesteuert ausund einfahrbare Überführungsadeln (76) zum Haltern der ausgerichteten Grobzuschnitte aufweist.

4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sich an der Überführungsplatte (70) ein gesteuert zur Ausrichtplatte (8) bewegbarer Niederhalterrahmen (78) zum Andrücken des Großteils an die Ausrichtplatte (8) beim Ansaugen des Grobzuschnitts von dem Großteil durch die Überführungsplatte (70) befindet.

5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß oberhalb der Stapelplatte (90) eine aus einer der Ausrichtplatte (8) abgewandten Ausgangsstellung über die Stapelplatte (90) und zurück verfahrbare, anheb- bare Stopplatte (110) mit Schlitzen (112) zum Umgreifen der Überführungsplatte (70) vorgesehen ist, die beim Anheben einen Stopschalter (124) betätigt.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Stopplatte (110) an der Bedienungsseite an einer Rundstange (122) angelenkt und der Stopschalter (124) an der bedienungsfernen Seite des Gestells (2) angebracht ist.

7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an der Bedienungsseite der Ausrichtplatte (8) unterhalb des Gestells (2) eine gesteuert verstellbare Klemmschiene (46) zum Auflegen der Großteile (48) und zum Festklemmen der Großteile (48) an der Bedienungsseite an einer Klemmkante (54) des Gestells (2) angebracht ist.

8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausrichtplatte (8) auf dem Gestell (2) von der Bedienungsseite fort und zurück verfahrbar ist.

9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Stapelnadeln (100) der Stapelplatte (90) zu den Löchern (78) der Überführungsplatte (70) ausgerichtet sind und einen kleineren Durchmesser als diese Löcher (78) haben.

10. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zur Projektion eines Markenmusters (136) auf die Ausrichtplatte (8) an einem an dem Gestell (2) befestigten Träger (132) ein Diaprojektor (134) angebracht ist.

11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß sich an dem Träger (132) ein Umlenkspiegel (138) für das von dem Diaprojektor (134) auf die Ausrichtplatte (8) zu projizierende Markenmuster (136) befindet.

Fig. 2

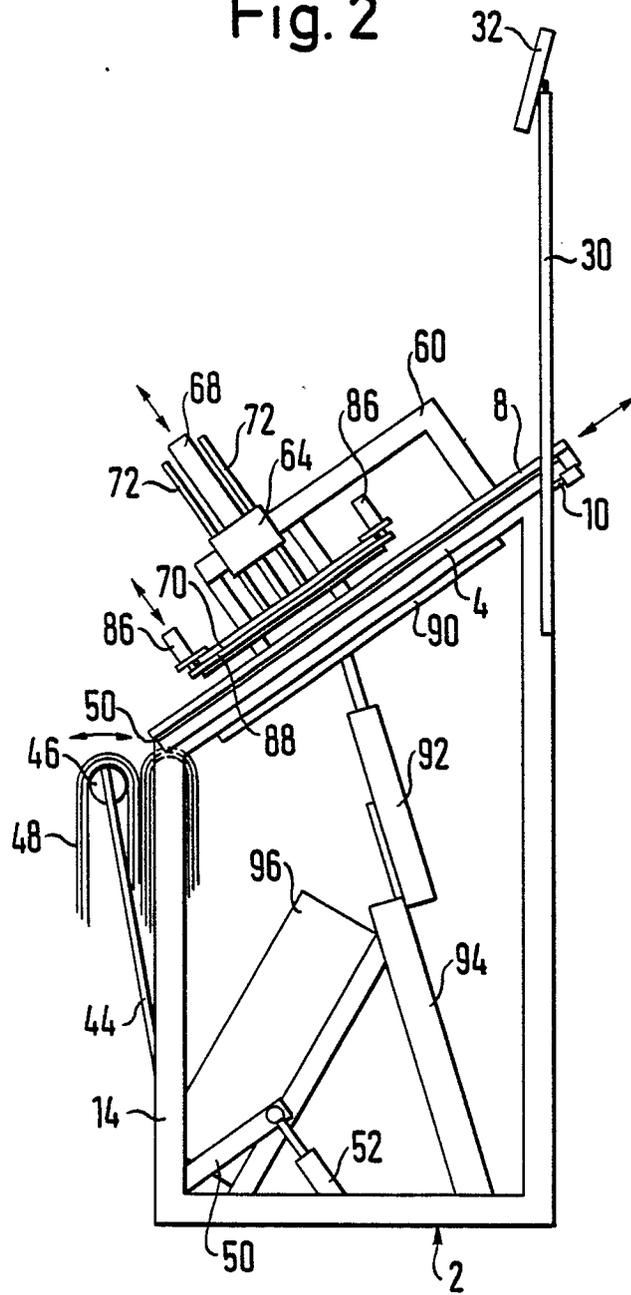


Fig. 3

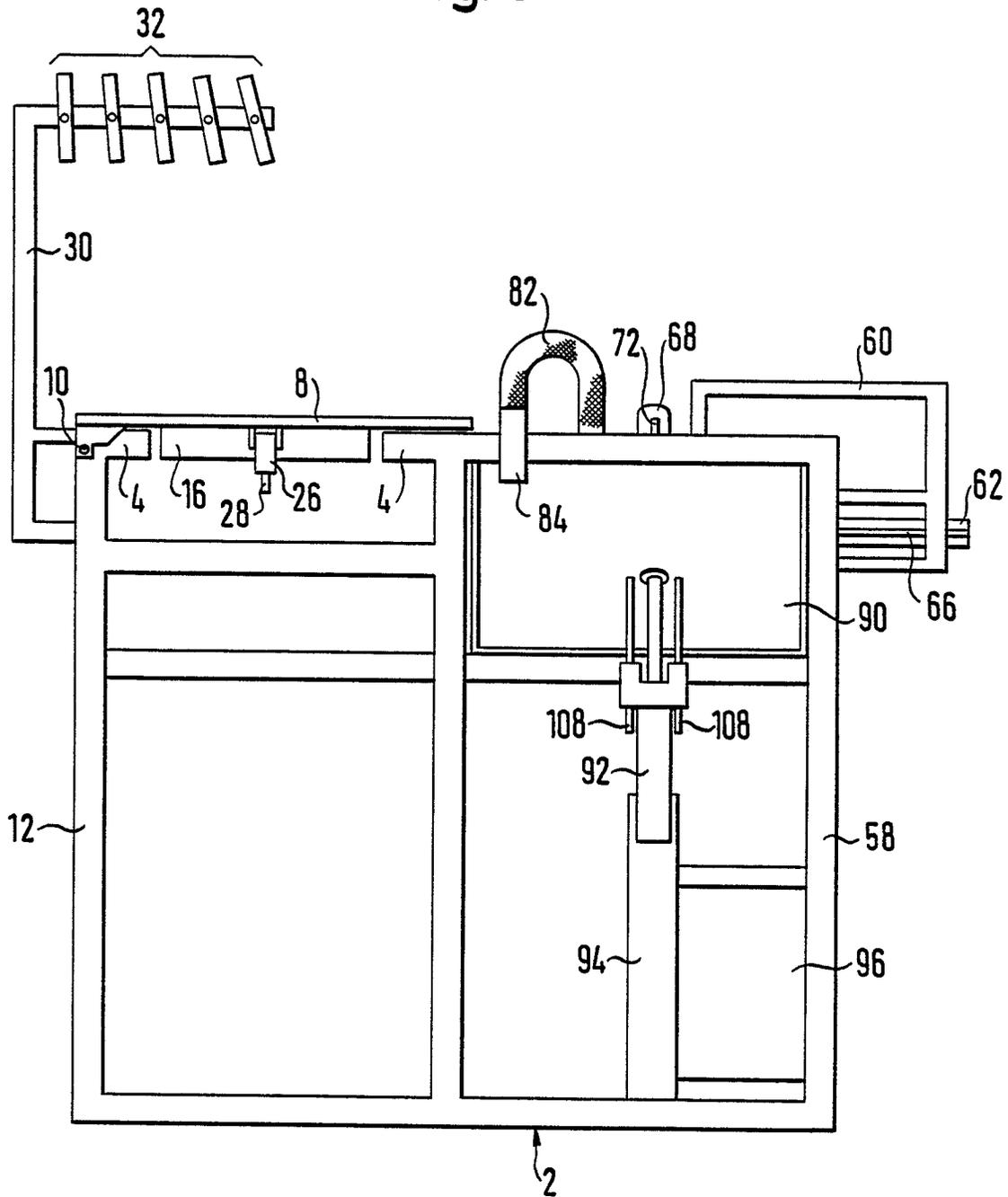


Fig. 4

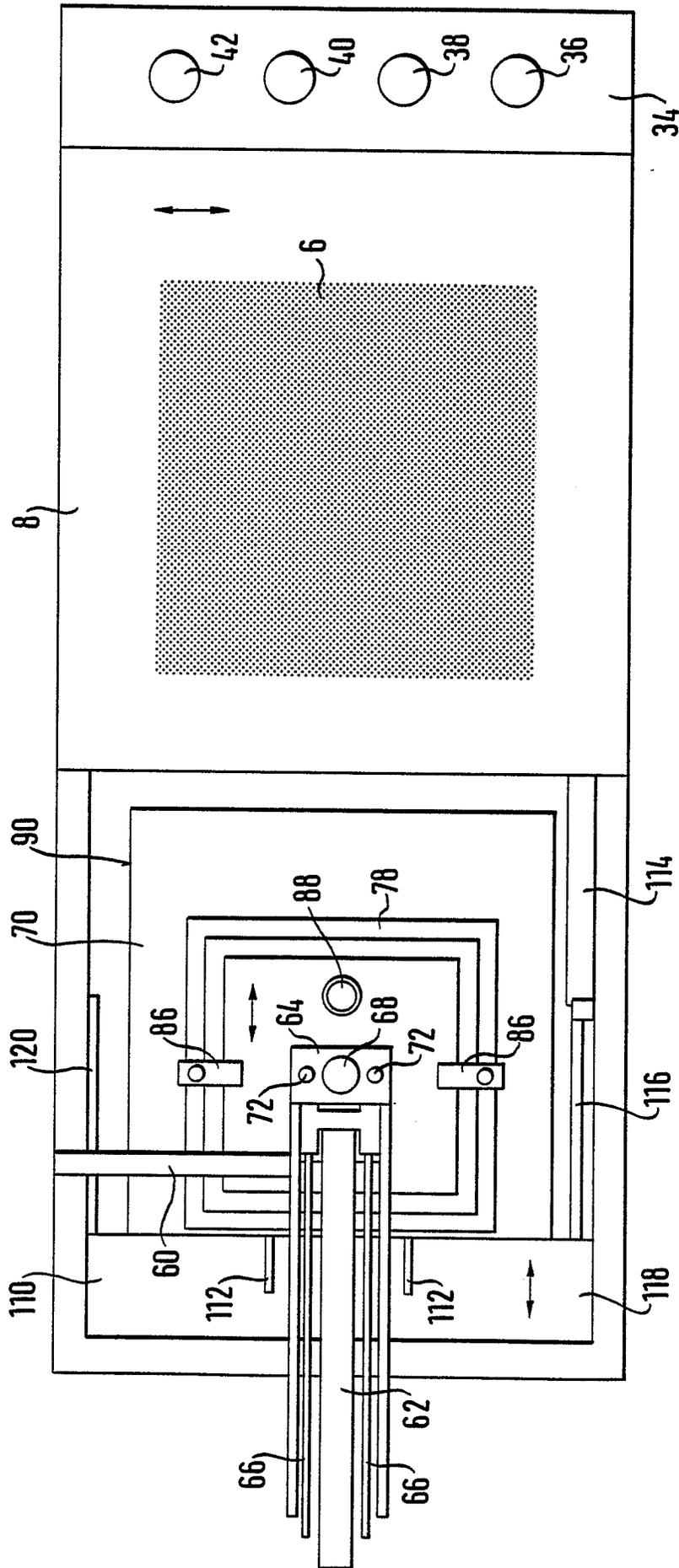


Fig. 5

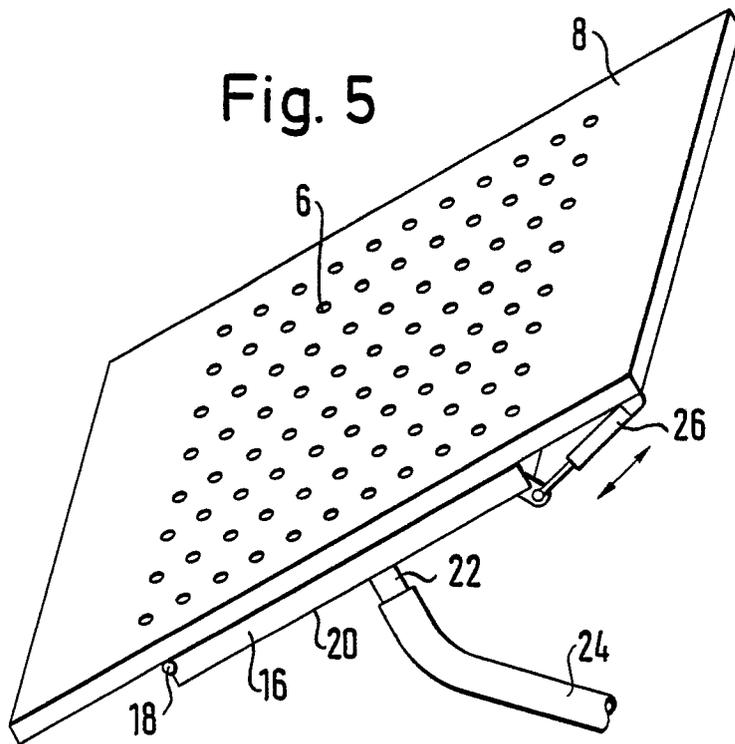
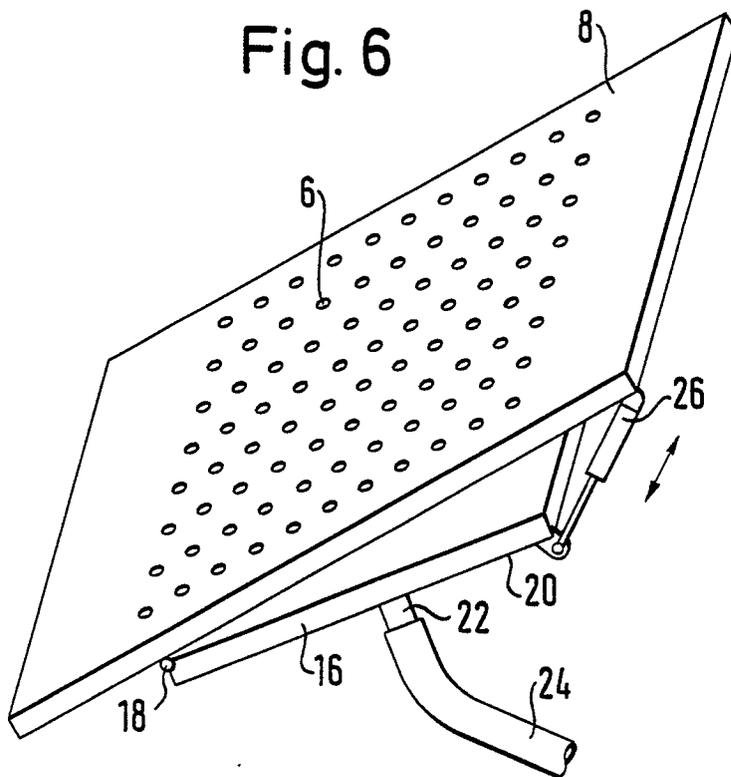


Fig. 6



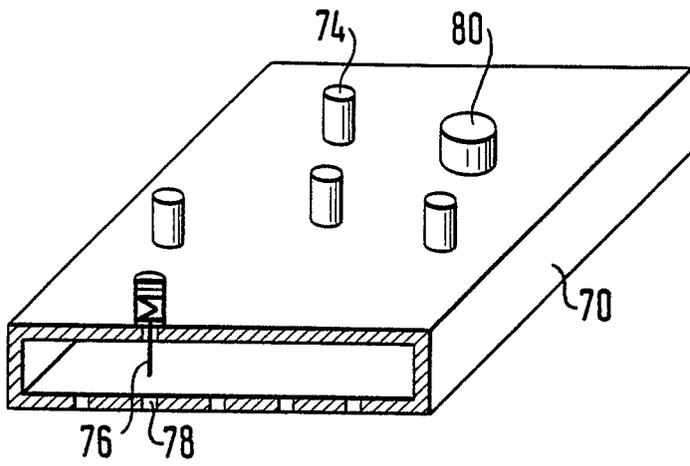


Fig. 7

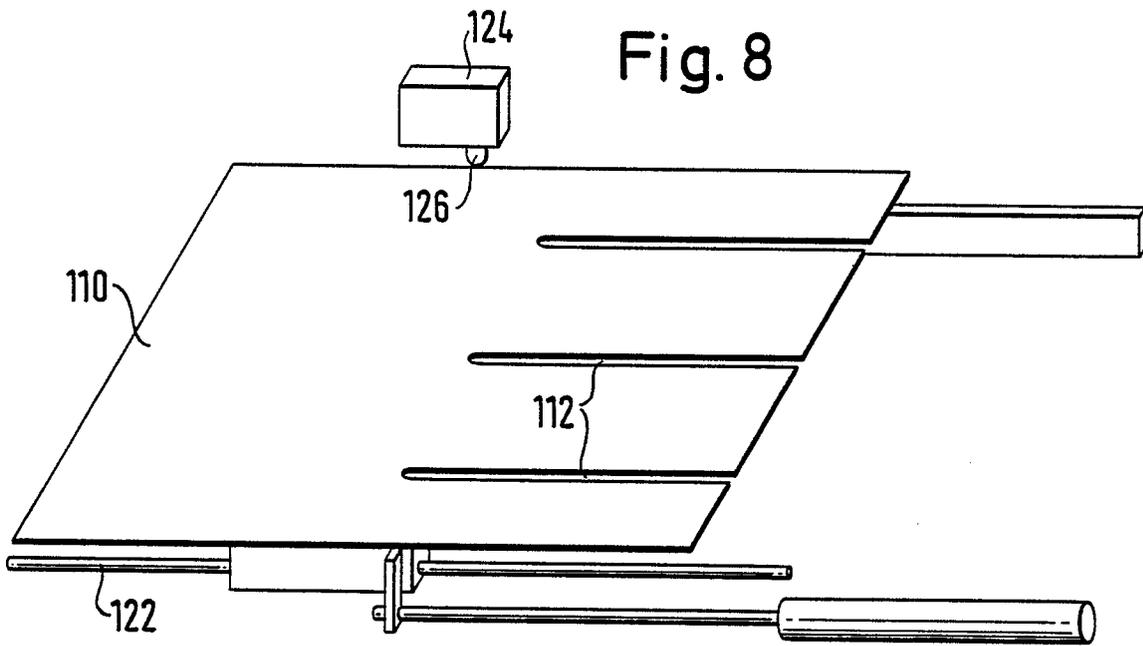


Fig. 8

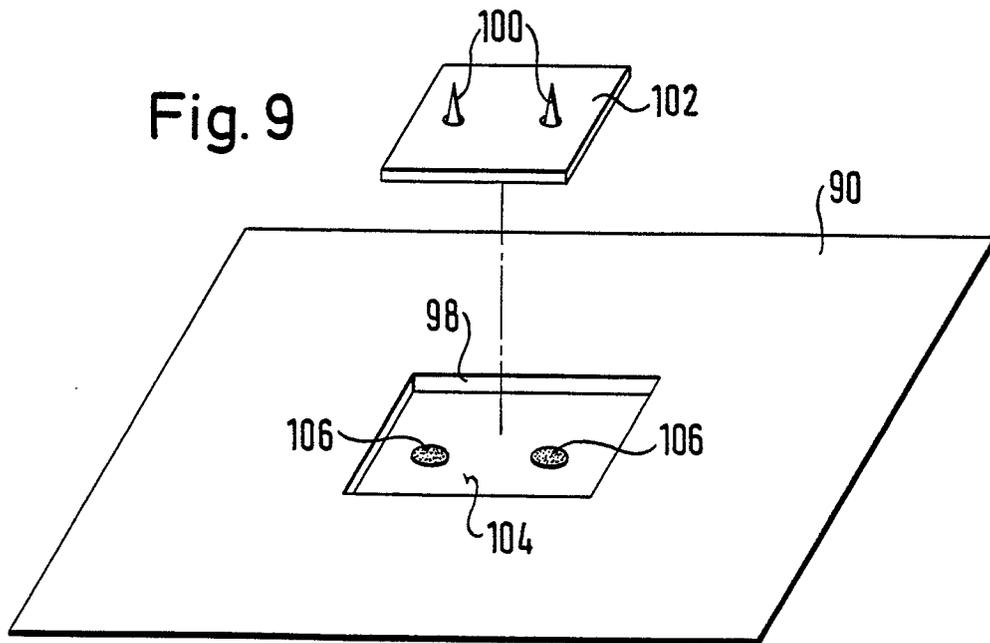


Fig. 9

Fig. 10

