

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 81101949.6

51 Int. Cl.³: **B 41 F 15/14**

22 Anmeldetag: 16.03.81

30 Priorität: 19.03.80 DE 8007545 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.09.81 Patentblatt 81/38

84 Benannte Vertragsstaaten:
FR GB IT NL

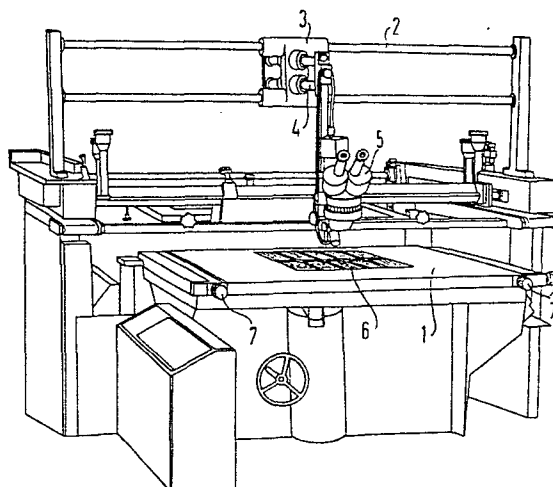
71 Anmelder: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT** Berlin
und München
Postfach 22 02 61
D-8000 München 22(DE)

72 Erfinder: **Müller, Georg**
Blütenstrasse 1
D-8901 Rettenbergen(DE)

72 Erfinder: **Abele, Walter**
Brahmstrasse 27
D-8900 Augsburg(DE)

54 **Justiereinrichtung an einer Siebdruckmaschine.**

57 Die Erfindung bezieht sich auf eine Justiereinrichtung an einer Siebdruckmaschine. Bei feinem Raster und großen Formaten soll das Schablonenbild ohne Druckversatz auf das Druckgut, wie z.B. eine Leiterplatte, übertragen werden. Die Erfindung sieht hierzu ein Meßmikroskop (5) vor, das oberhalb des Siebdrucktisches an einem Gestänge befestigt ist. Das Gestänge besteht dabei aus einem ersten Gestänge (2), das über einen Gleitkopf (3) mit einem zweiten zum ersten Gestänge senkrecht und zum Siebdrucktisch parallel bewegbaren Gestänge (4) verbunden ist.



SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
Berlin und München

Unser Zeichen
VPA 80 P 2021 E

Justiereinrichtung an einer Siebdruckmaschine

Die Erfindung betrifft eine Justiereinrichtung an einer Siebdruckmaschine.

5

Zur Einsparung von Lötzinn werden die Leiterbahnen lediglich an den Lötäugen mit Lötzinn überzogen. Dieses Verfahren wird dadurch ermöglicht, daß Lötstoppabdeckungen im Siebdruckverfahren auf das Druckgut, wie z. B. eine
10 gedruckte Leiterplatte, aufgebracht werden.

Bei feinem Raster und großen Formaten ist es schwierig, das Schablonenbild ohne Druckversatz auf das Druckgut, wie z. B. eine Leiterplatte zu übertragen. Wird die
15 Justierung Schablone Druckgut nicht gut vollzogen, wird beim Druck Lack auf die Lötäugen gedruckt, so daß diese nicht mehr oder nur schlecht lötbar sind. Bei herkömmlichen Verfahren wird über Papierdrucke oder Drucke auf transparenten Folien die Schablone auf das Druckgut
20 empirisch ausgerichtet. Erst nach dem Druck ist feststellbar, ob der meist nicht ganz vermeidbare Druckversatz so groß ist, daß das Druckgut für den vorgesehenen Verwendungszweck nicht mehr brauchbar ist. Es muß dann entweder weggeworfen oder durch Lösungen vom Druck wieder
25 befreit werden, was in beiden Fällen zur Verlängerung des Arbeitsganges und damit zu erheblichen Unkosten führt.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Einrichtung
30 zur einfachen Positionsüberprüfung bzw. Justierung der Siebschablone zum Druckgut an Siebdruckmaschinen zu schaffen.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird die Justiereinrichtung nach der Neuerung derart ausgebildet, daß oberhalb des Siebdrucktisches ein erstes Gestänge befestigt ist, das über einen Gleitkopf mit einem zweiten zum ersten Gestänge
5 senkrecht und zum Siebdrucktisch parallel bewegbaren Gestänge verbunden ist und daß an dem zweiten Gestänge ein Meßmikroskop befestigt ist.

Durch diese Maßnahmen ist es möglich, die Justierung vor
10 dem eigentlichen Druckvorgang messend vorzunehmen. Dadurch wird die Justierung wesentlich vereinfacht und ein vorhandener Versatz wird vor dem Drucken der Leiterplatte erkannt. Der Ausschuss durch Druckversatz wird dadurch verhindert. Durch die spezielle Aufhängung des Meßmikro-
15 skopes kann dieses in beiden Koordinatenrichtungen über den gesamten Siebdrucktisch verfahren werden.

Anhand der Figur wird die Erfindung näher erläutert.

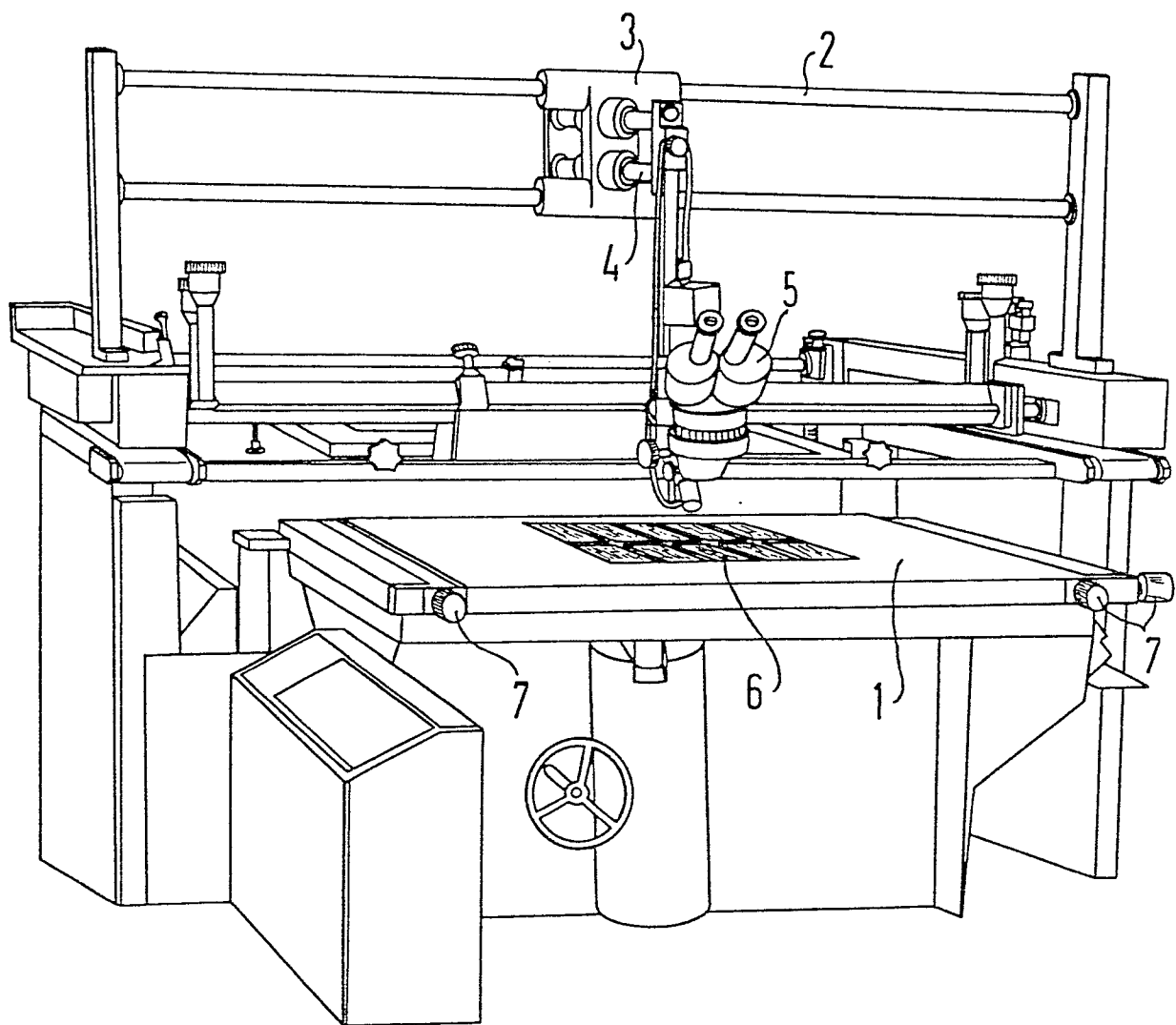
In der Figur ist eine Siebdruckmaschine dargestellt.
20 Auf den Siebdrucktisch 1 ist das Druckgut 6 aufgelegt. Über den Siebdrucktisch 1 ist ein Gestänge 2 montiert, das aus zwei parallel verlaufenden Rohren, die als Führungsschienen dienen, besteht, und das über den Gleitkopf 3 mit einem weiteren Gestänge 4, ^{verbunden ist,} das ebenfalls aus
25 zwei parallel laufenden Rohren aufgebaut ist. Das Gestänge 4 ist wie das Gestänge 2 im Gleitkopf geführt. Dabei kann das Gestänge 4 senkrecht zum Gestänge 2 bewegt werden. Am Gestänge 4 ist dann ein Meßmikroskop 5 befestigt. Mit Hilfe dieses Meßmikroskopes 5 ist es
30 möglich, festzustellen, ob die Schablone mit dem Druckgut zur Deckung gebracht ^{worden} ist. Ein eventueller Versatz von Schablone und Druckgut kann vor dem Drucken über Justiereinrichtungen 7, die am Siebdrucktisch 1 angebracht sind, korrigiert werden. Sowohl das Meßmikroskop
35 als auch der Siebtisch lassen sich dabei in beiden Koordinatenrichtungen verschieben.

1 Figur

Patentanspruch

1. Justiereinrichtung an einer Siebdruckmaschine, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß oberhalb
des Siebdrucktisches (1) ein erstes Gestänge (2) be-
festigt ist, das über einen Gleitkopf (3) mit einem
5 zweiten zum ersten Gestänge senkrecht und zum Siebdruck-
tisch parallel bewegbaren Gestänge (4) verbunden ist und
da an dem zweiten Gestänge ein Meßmikroskop (5) be-
festigt ist.

1/1





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0036206
Nummer der Anmeldung

EP 81101949.6

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
A	<u>DE - A1 - 2 448 227</u> (OXY METAL..) -----		B 41 F 15/14
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
			B 41 F 15/00
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
<input checked="" type="checkbox"/>	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
WIEN	10-06-1981		KIENAST