



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

**O 036 206**  
**A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 81101949.6

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>: **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

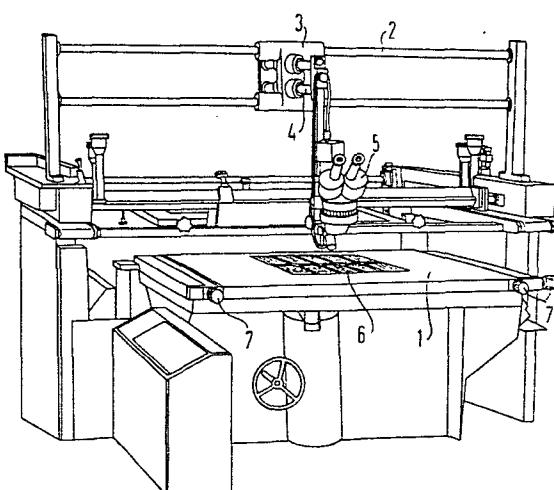
(71) Anmelder: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT Berlin  
und München  
Postfach 22 02 61  
D-8000 München 22(DE)

(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.



EP 0 036 206 A1

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 Lötaugen mit Lötzinn überzogen. Dieses Verfahren wird dadurch ermöglicht, daß Lötstoppabdeckungen im Siebdruckverfahren auf das Druckgut, wie z. B. eine 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 Lötaugen 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 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 Meßmikroskopes kann dieses in beiden Koordinatenrichtungen über 15 den gesamten Siebdrucktisch verfahren werden.

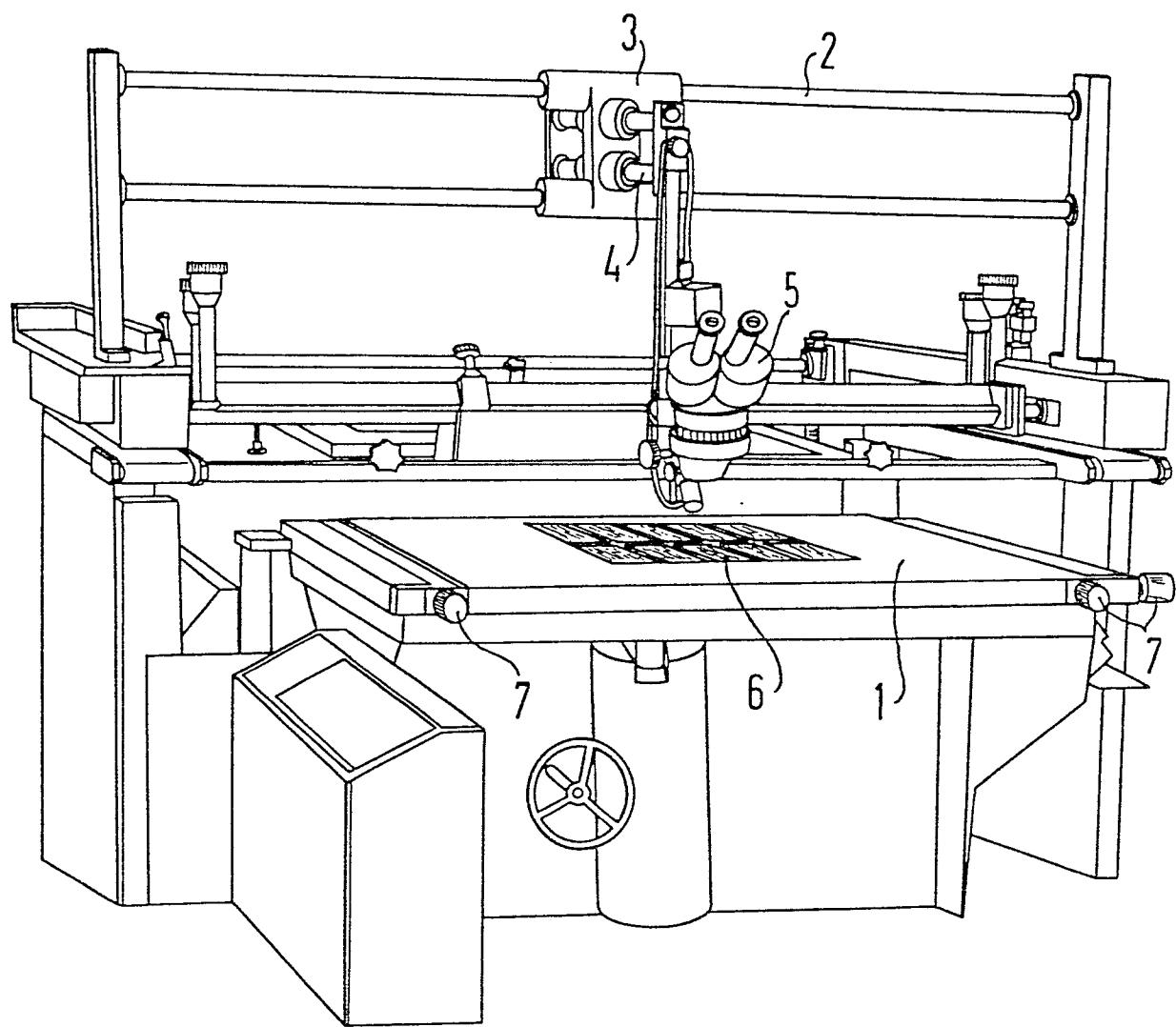
Anhand der Figur wird die Erfindung näher erläutert.

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, das ebenfalls aus zwei parallel laufenden Rohren aufgebaut ist. Das Gestänge 4 ist wie das Gestänge 2 im Gleitkopf geführt. 25 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 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 30 als auch der Siebtisch lassen sich dabei in beiden Koordinatenrichtungen verschieben. 35 1 Figur

Patentanspruch

1. Justiereinrichtung an einer Siebdruckmaschine, dadurch gekennzeichnet, daß oberhalb des Siebdrucktisches (1) ein erstes Gestänge (2) befestigt ist, das über einen Gleitkopf (3) mit einem zweiten zum ersten Gestänge senkrecht und zum Siebdrucktisch parallel bewegbaren Gestänge (4) verbunden ist und da an dem zweiten Gestänge ein Meßmikroskop (5) befestigt 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 (OXY METAL..)</u> -----		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
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
WIEN	10-06-1981	KIENAST	