

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949
(WiGBI. S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM
18. MAI 1953

DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr. 876 704

KLASSE 21a¹ GRUPPE 17

H 6667 VIII a / 21 a¹

Dr.-Ing. Rudolf Hell, Kiel-Dietrichsdorf
ist als Erfinder genannt worden

Dr.-Ing. Rudolf Hell, Kiel-Dietrichsdorf

Schreibeinrichtung für kontinuierliche, zeilenweise Beschriftung von Blattflächen

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 16. November 1950 an

Patentanmeldung bekanntgemacht am 7. August 1952

Patenterteilung bekanntgemacht am 2. April 1953

Es sind Schreibeinrichtungen für kontinuierliche, zeilenweise Beschriftung von Blattflächen bekannt, die mit einer Mehrzahl von beispielsweise drei oder vier Schreibelementen arbeiten, die auf einem umlaufenden endlosen Träger, beispielsweise einem Band oder einer Kette, derart angeordnet sind, daß nach Beendigung der Beschriftung einer Zeile durch ein Schreibelement am Beginn der nächsten Zeile das nächste Schreibelement die Beschriftung übernimmt. Es schließt sich also hierbei an die Abtastung der Zeile durch ein Schreibelement sofort die Abtastung der nächsten Zeile durch das nächstbenachbarte Schreibelement an. Diese Schreibeinrichtungen sind für Blattschreiber aller Art verwendet worden, insbesondere zur Übertragung von Schriftzeichen nach dem Hell-System oder einem anderen Bildzerlegungsverfahren; die

Anordnung ist auch zur Bildübertragung verwendet worden, wobei ein Bild beliebiger Art auf einer Blattfläche durch kontinuierliche Abtastung punktweise aufgezeichnet wird. 20

Die Führung der Schreibelemente durch ein umlaufendes endloses Band oder eine entsprechende endlose Kette hat den Nachteil, daß die jeweilige Lage des Schreibelementes wegen der elastischen Beschaffenheit und eines gewissen Spiels des Bandes oder der Kette nicht ganz exakt definiert ist. Insbesondere macht sich diese Ungenauigkeit der Position der Schreibelemente bei der Bildübertragung störend bemerkbar. 25 30

Erfindungsgemäß wird dieser Übelstand dadurch vermieden, daß die bekannte Bandführung auf dem Wege der Schreibelemente längs einer Zeile mit einer exakten Geradführung in Form einer Spindel-

führung kombiniert ist. Dies geschieht in der Weise, daß längs der am Aufzeichnungsträger verlaufenden Bahn der Schreibelemente eine synchron mit dem endlosen Träger, beispielsweise dem Band oder der Kette, umlaufende Führungsspindel derart angeordnet ist, daß ein Schreibelement jedesmal am Anfang einer Zeile von der Spindel erfaßt, auf ihr bis an das Ende der Zeile mitgeführt und dort von der Spindel wieder freigegeben wird.

In der Zeichnung ist eine Ausführungsform der Schreibeinrichtung nach der Erfindung beispielsweise dargestellt.

Fig. 1 zeigt einen Querschnitt durch die Schreibeinrichtung nach der Erfindung, während in

Fig. 2 eine perspektivische Darstellung gegeben ist.

1 bedeutet eine endlose Kette, die über Rollen 2 und 3 geführt ist. Auf der Kette sind drei Schreibelemente 4 angeordnet, die kontinuierlich vor einem Schreibblatt 5 vorbeigeführt werden. Unterhalb des Schreibblattes 5 befindet sich eine Gegendruckleiste 6, die um eine Achse 7 drehbar gelagert ist. Die Schreibelemente 4 bestehen aus scharfen Schneiden, die sich senkrecht zur Leiste 6 erstrecken. Durch ein polarisiertes Relais 8 wird im Rhythmus der ankommenden Telegraphieimpulse der Anker 9 gegen die Leiste 6 und diese gegen das Papier 5 gedrückt. Am Kreuzungspunkt der Leiste 6 mit den Schreibelementen 4 entsteht ein Punkt auf dem Blatt. Es wird bei dieser Aufzeichnungsart im Fall von Schriftübertragung nicht Schriftzeichen für Schriftzeichen fertig niedergeschrieben, sondern jeweils immer eine ganze Schriftzeile aus zeilenweise fortlaufend aneinandergereihten Bildpunkten fertiggestellt und sendeseitig ein entsprechend zeilenweise arbeitendes Zerlegungsverfahren angewandt. Die Einfärbung eines dieser beiden Druckelemente geschieht in an sich bekannter Weise durch ein Farbband od. dgl., das in der Zeichnung nicht dargestellt ist.

Erfindungsgemäß ist längs der abzutastenden Strecke zusätzlich zur Kette 1 eine Führungsspindel 10 angeordnet, die durch ein Zahnradübersetzungsgetriebe 11 mit der Rolle 2 gekuppelt ist. Zwischen der Spindel 10 und der Kette 1 besteht Synchronismus. Auf der Spindel ist ein schraubenförmiger Führungsgang derart eingeschnitten, daß das Schreibelement 4 in der gezeichneten Stellung, d. h. am Anfang einer Zeile, von der Spindelführung erfaßt und mitgenommen wird. Durch die Spindelführung erhält das Schreibelement 4 eine exakt definierte Lage gegenüber dem Schreibblatt. Ein unter Umständen vorhandener Unterschied zwischen

der durch die Kette 1 bedingten Lage und der durch die Spindel 10 festgelegten Lage des Schreibelementes 4 wird durch eine elastische Verbiegung des Schreibelementes 4 ausgeglichen. Nach Beendigung der Abtastung einer Zeile wird das Schreibelement 4 am rechten Ende der Führungsspindel 10 von dieser wieder freigegeben, und im selben Augenblick wird das nächste Schreibelement am Anfang der nächsten Schreibzeile von der linken Seite der Spindel 10 wieder erfaßt.

Die Schreibeinrichtung nach der Erfindung eignet sich besonders zur Bildübertragung auf Grund der einwandfreien Festlegung der einzelnen Bildpunkte. Die hierzu benötigte Übertragungsgeschwindigkeit wird durch die Anwendung eines polarisierten Relais ermöglicht, das eine hohe Schaltgeschwindigkeit und ein besonders hohes Andruckmoment besitzt. Bisher wurden für Fernschreibübertragungen mit einem endlosen, kontinuierlich umlaufenden Träger und darauf angeordneten Schreibelementen einfache Relais verwendet.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Schreibeinrichtung für kontinuierliche, zeilenweise Beschriftung von Blattflächen mit einer Mehrzahl von, beispielsweise drei oder vier Schreibelementen, die auf einem umlaufenden endlosen Träger, beispielsweise Band oder Kette, derart angeordnet sind, daß unmittelbar nach Beendigung der Beschriftung einer Zeile durch ein Schreibelement am Beginn der nächsten Zeile das nächste Schreibelement seine Tätigkeit aufnimmt, dadurch gekennzeichnet, daß längs der am Aufzeichnungsträger verlaufenden Bahn eine synchron mit dem endlosen Träger umlaufende Führungsspindel (10) derart angeordnet ist, daß ein Schreibelement (4) jedesmal am Anfang einer Zeile von der Spindel erfaßt, von ihr bis ans Ende der Zeile geführt und dort von der Spindel wieder freigegeben wird.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsspindel mit dem Antrieb für den endlosen Träger (1) durch ein Zahnradgetriebe (11) gekuppelt ist.

3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß als Gegendruckfläche für die Schreibelemente (4) auf der anderen Seite der Blattfläche eine um die Achse (7) drehbare Leiste (6) vorgesehen ist, die mittels eines polarisierten Relais (8) gegen die Schreibelemente (4) gedrückt werden kann.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

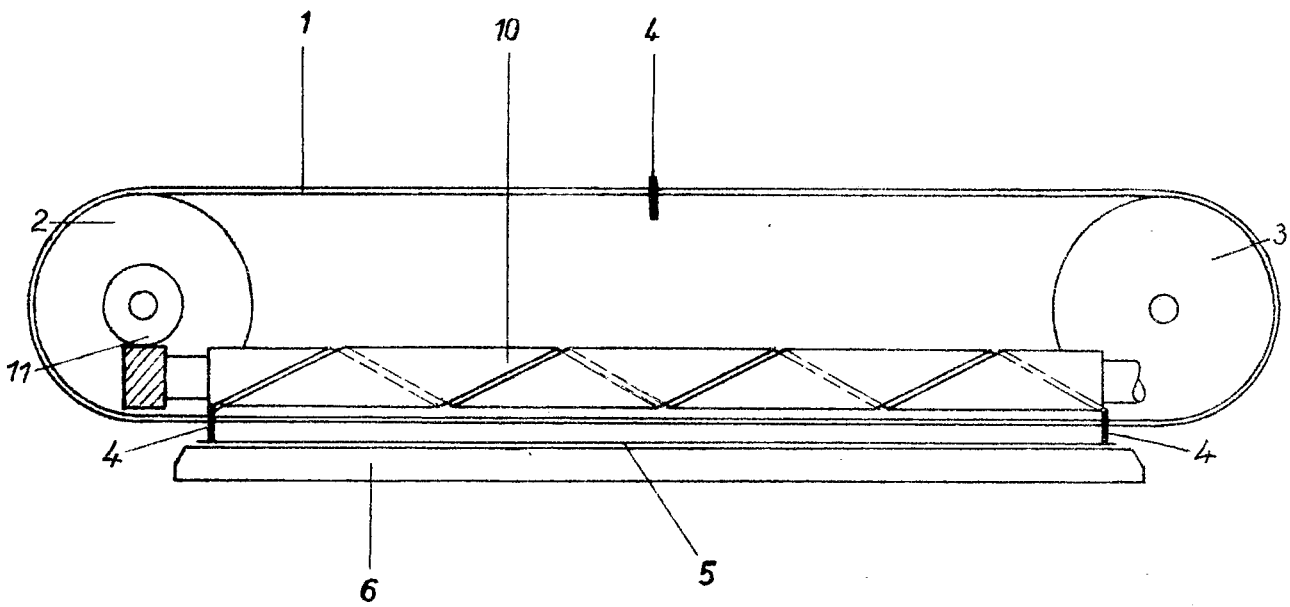


Fig. 1

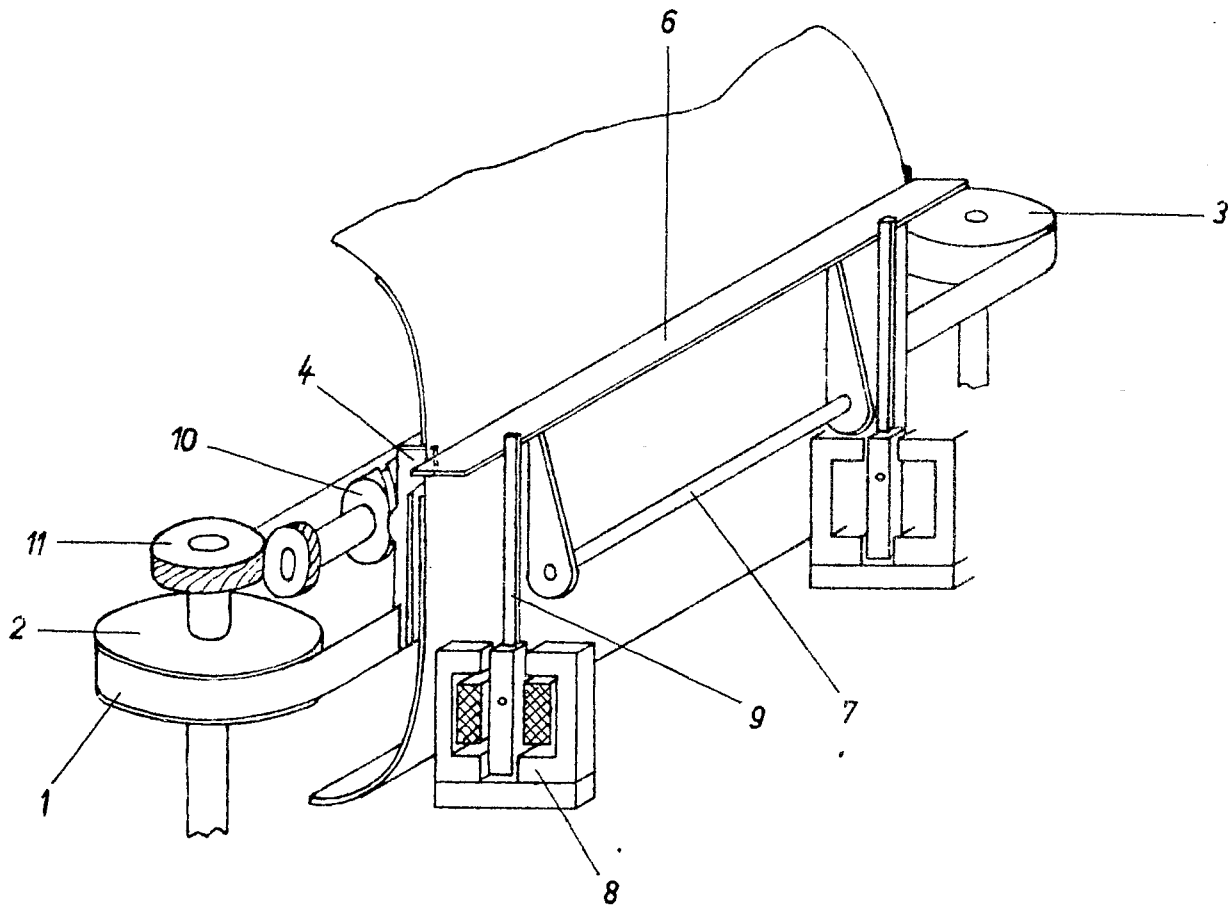


Fig. 2