



1

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Aufspannen von Bildvorlagen und/oder Aufzeichnungsträgern auf Trommeln, vorzugsweise für die Bildtelegraphie und die Reproduktionstechnik, unter Verwendung zweier Klemmschienen zum Befestigen der gegenüberliegenden Blattkanten.

In der Bild- und Faksimiletelegraphie sowie in der Reproduktionstechnik sind zahlreiche Verfahren und Vorrichtungen bekannt, flexible Bild- oder Schriftvorlagen zwecks Abtastung und/oder flexible Aufzeichnungsträger, wie Papierbögen, Folien, Filme, Photopapiere, Spezialpapiere u. dgl., zwecks Aufzeichnung um eine Trommel herumzuwickeln und deren obere und untere Kante, die sich auf der Trommel gegenüberstehen und dort die Blattnaht bilden, auf irgendeine Weise mechanisch auf der Trommel zu befestigen.

In einfacheren Fällen besteht die Blatthalterung aus zwei dicht gegenüberliegenden, längs zweier Trommelmantellinien angeordneten Schienen, Leisten oder Blechen, unter welche die zu befestigenden Blattenden geschoben werden, und die durch Federn gegen die Trommeloberfläche gedrückt oder an diese herangezogen werden. Auch sind zwei durch ein federndes Scharnier verbundene Klemmbleche bekannt.

In komplizierteren Fällen, vor allem bei breiteren Blättern und dementsprechend längeren Trommeln, z. B. bei Wetterkartenfaksimilegeräten, weist die Trommel längs einer ihrer Mantellinien am Ort der Blattnaht einen Schlitz auf, in den die beiden gegenüberliegenden zu befestigenden Blattkanten gesteckt werden. Im Innern der hohlen Trommel befindet sich eine längliche Zange oder ein aus mehreren Zangen gebildetes System, welches die beiden Blattkanten erfaßt und mittels Federn nach innen zieht.

Insbesondere bei breiteren Trommeln besteht die Schwierigkeit, das Blattende, nachdem der Blattanfang festgeklemmt worden ist, an allen seinen Stellen mit möglichst gleichbleibender Blattspannung an den Blattanfang heranzuführen und dort fest einzuspannen, damit das Blatt, ohne zu knittern und zu reißen, gleichmäßig fest auf dem Trommelumfang aufliegt. Werden hierzu Schienen, Leisten oder Bleche verwendet, so haben diese infolge ihrer durch die Trommelbreite bedingten Länge die Eigenschaft, sich in der Mitte federnd durchzubiegen, so daß sie nicht allein durch an den Trommelrändern angebrachte Federn, sondern durch ein ganzes System von gleichmäßig über die Schiene verteilten Federn veranlaßt werden müssen, überall mit gleichbleibendem Druck auf der Trommeloberfläche aufzuliegen, damit das Blatt nicht einseitig gespannt und festgeklemmt wird. Die schon erwähnte Konstruktion eines im Innern einer Hohltrommel angeordneten Zangensystems, die das Gewünschte leistet, ist kompliziert und ziemlich aufwendig.

Verfahren und Vorrichtung zum Aufspannen von Bildvorlagen und/oder Aufzeichnungsträgern auf Trommeln

Patentiert für:

Fa. Dr.-Ing. Rudolf Hell,
Kiel-Dietrichsdorf

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

2

Die Erfindung knüpft an die bekannten Vorrichtungen unter Verwendung von auf oder in der Trommeloberfläche angeordneten Klemmschienen, Leisten oder Blechen zur Befestigung der Blattkanten an und hat zum Ziel, die aufwendigen und komplizierten mechanischen Federsysteme zum gleichmäßigen Andrücken der Klemmschienen auf die Trommeloberfläche wenigstens für diejenige Schiene zu vermeiden, mittels welcher das Blattende an den Blattanfang herangeführt wird.

Erfindungsgemäß geschieht dies in der Weise, daß wenigstens eine der beiden Klemmschienen durch magnetische Kräfte auf der Trommeloberfläche festgehalten wird.

Ein großer Vorzug der Verwendung von magnetischen Kräften in dem Verfahren gemäß der Erfindung gegenüber der aus vielen Konstruktionen bekannten Verwendung von Federkräften besteht darin, daß die auf die Schiene wirkenden Zugkräfte bei Annäherung der Schiene an die Magnete zunehmen und ihr Maximum beim Anliegen erreichen, während es bei Federkräften meistens gerade umgekehrt ist.

In den Fig. 1 und 2 wird die Erfindung an zwei Ausführungsbeispielen in ihren Einzelheiten näher erläutert.

Fig. 1 zeigt eine magnetische Blatthalterung für Blattanfang und -ende an einer kleineren Trommel in Draufsicht und im Schnitt, und

Fig. 2 eine solche für das Blattende an einem größeren Trommelgerät in verschiedenen Ansichten.

In Fig. 1 ist die Hohltrommel 1 an ihren (nicht dargestellten) Randscheiben auf der Welle 2 befestigt und

rotiert mitsamt der Welle in zwei (nicht dargestellten) Lagern. Beiderseits einer Trommelmantellinie 3 — dem Ort der Blattnaht — hat die Trommeloberfläche eine Abflachung 4, in welcher die Permanent- oder Elektromagnete 5 in regelmäßigen Abständen so eingelassen sind, daß ihre Oberflächen in der Abflachung liegen. In dieser sind die beiden gleichartigen schmalen und flachen Klemmschienen 6 und 7 aus ferromagnetischem Material um die beiden an dem einen Trommelrand befestigten Schrauben 8 und 9 drehbar mit großem Spiel angeordnet derart, daß die beiden Schienen tangential zur Trommeloberfläche ausgeschwenkt werden können. Die Schiene 7 ist in ihrer ausgeschwenkten Lage 7' gestrichelt gezeichnet. Anstatt am selben Trommelrand, können die beiden Schienen 6 und 7 auch an beiden Trommelrändern gelagert werden, z. B. die eine links und die andere rechts. Dies ist für die Schiene 6 durch die punktiert gezeichnete Schraube 8' angedeutet. Die Griffe 10 und 11 dienen zum Schwenken der Schienen entgegen den Magnetkräften. Durch den Anschlagstift 12 werden die beiden Schienen in ihrer wirksamen Lage parallel zur Mantellinie 3 fixiert. In die Unterflächen der beiden Schienen 6 und 7 sind zwecks Reibungserhöhung in regelmäßigen Abständen Gummipättchen 13 und 14 eingelassen.

Die Anordnung der Klemmschienen kann auch dahingehend abgeändert werden, daß beide Schienen in der Mitte geteilt sind und an beiden Enden an den Trommelrändern drehbar gelagert sind. Zum Befestigen einer Blattkante werden die beiden Hälften einer Schiene einwärts geschwenkt, bis sie fluchten und dort durch zwei Anschlagstifte oder in anderer geeigneter Weise in ihrer wirksamen Lage fixiert.

Um ein Blatt auf der Trommel zu befestigen, werden zunächst die beiden Schienen 6 und 7 vermittels der Handgriffe 10 und 11 unter Überwindung der Zugkräfte der Magnete 5 von der Abflachung 4 tangential weggeschwenkt. Sodann wird die obere Blattkante auf die Mantellinie 3 gelegt und mittels der Schiene 6 festgeklemmt. Alsdann wird die Trommel einmal herumgedreht, und die untere Blattkante auf die Mantellinie 3 gelegt. Wenn jetzt die Schiene 7 zum Festklemmen der unteren Blattkante an die Trommeloberfläche herangeschwenkt wird, so spannt sie das Blatt durch Reibungsmittelnahme vermittels der Gummipättchen 14. Bei Annäherung an ihre wirksame Lage parallel zur Mantellinie 3 werden die beiden Schienen 6 und 7 allein durch die Zugkraft der Magnete 5 in ihre Endlage gezogen, die durch den Anschlagstift 12 bestimmt ist. Durch die Magnete werden die beiden Schienen gleichmäßig fest auf die Trommeloberfläche gezogen, wo sie die beiden Blattkanten unverrückbar festklemmen. Die beschriebene einfache Festklemmvorrichtung eignet sich besonders für kleinere Bild- und Faksimilesender.

In Fig. 2 ist ein zweites Ausführungsbeispiel einer etwas komplizierteren magnetischen Halterung für das Blattende dargestellt. Diese Ausführungsform ist für größere Trommelgeräte, z. B. Faksimilesender für Wetterkarten oder elektronische Klischeremaschinen oder Matrizengeräte für große Bildvorlagen geeignet.

Die Hohltrommel 1 ist an ihren Randscheiben 2 auf der Welle 3 befestigt und rotiert mitsamt der Welle in zwei (nicht dargestellten) Lagern. Auf einer Mantellinie der Trommel 1 ist die durch Federkraft auf der Trommeloberfläche anliegende und zum Einspannen der einen Blattkante dienende Schiene 4 angeordnet, die an ihrer Unterseite zwecks Reibungserhöhung mit Gummipättchen 5 versehen ist. Mittels einer Verbindungsleiste 6, die bei 7 durch die Trommeloberfläche hindurchtritt, ist die Schiene 4 mit den auf der Achse 8

sitzenden Federblöcken 9 verbunden, auf die die Druckfedern 10 aufgesetzt sind. Diese Federn liegen mit ihren anderen Enden dem Inneren der Trommel an und drücken somit die Schiene 4 fest auf die Trommeloberfläche (gezeichnete Stellung). Um nun zum Einspannen des Blattes die Schiene 4 von der Trommeloberfläche entgegen dem Druck der Federn 10 abheben zu können, ist es erforderlich, die Achse 8 entgegen diesem Druck zu bewegen. Dieses geschieht mittels der in den auf den Trommelrändern befestigten Lagerböcken 11 drehbar gelagerten Hebel 12. Werden letztere in Pfeilrichtung bewegt, wobei die in den Trommelrändern angebrachten Aussparungen 13 eine bequemere Handhabung ermöglichen, so wird die in den Langlöchern 14 gelagerte Achse 8 mittels der mit ihr und den Hebeln 12 verbundenen Laschen 15 in Richtung auf den Trommelumfang hin bewegt, wodurch die Schiene 4 etwas angehoben und die Einführung des Papierblattes zwischen Schiene und Trommeloberfläche ermöglicht wird. Hierauf werden die beiden Hebel 12 wieder in ihre Ausgangsstellung zurückgeklappt, wobei die Federn 16 zur Unterstützung der Rückführung der Laschen 15 dienen. Die eine Kante des Blattes wird auf diese Weise durch die unter dem Druck der Federn 10 stehende Schiene 4 fest auf die Trommeloberfläche gedrückt.

Zum Einspannen der noch freien Blattkante dienen die Schiene 17, die in zwei kreisbogenförmigen Schlitzführungen 18 parallel zur Trommelachse verschiebbar angeordnet ist, sowie die längs einer Trommelmantellinie in regelmäßigen Abständen in die Trommel eingelassenen Permanent- oder Elektromagnete 21. Die beiden Schlitzführungen 18 sind an den bereits erwähnten, auf den Trommelrändern befestigten Lagerböcken 11 schwenkbar gelagert, so daß die Schiene 17 durch Hochschwenken dieser Schlitzführungen, wobei Aussparungen 19 in den Trommelrändern eine bessere Handhabung gestatten, entgegen dem Zug der Federn 20 von der Trommeloberfläche abgehoben werden kann.

Das Festspannen des freien Blattendes auf der Trommel geht in der Weise vor sich, daß die Schiene 17 zunächst von Hand aus dem Anziehungsbereich der Magnete 21 heraus bis an die Anschläge 22 der Schlitzführungen 18 gezogen wird. Sodann werden diese Führungen mitsamt der Schiene in Pfeilrichtung hochgeklappt, und das freie Blattende wird von Hand auf der Trommeloberfläche festgehalten. Daraufhin werden die beiden Schlitzführungen 18 unter Mithilfe der Federn 20 wieder gesenkt, und das Blattende befindet sich nunmehr zwischen der Trommeloberfläche 1 und der Schiene 17. Durch Verschieben dieser Schiene in Richtung auf die andere mittels Federkraft auf die Trommel gepreßte Schiene 4 wird das Blattende mitgenommen und durch unter der Schiene 17 angebrachte (nicht dargestellte) Gummipättchen fest um die Trommel herumgezogen. Gelangt die Schiene 17 bei diesem Verschieben in den Anziehungsbereich der Magnete 21, so ziehen diese die Schiene noch weiter bis in deren Endstellung, und das freie Blattende ist damit fest eingespannt.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Verfahren zum Aufspannen von Bildvorlagen und/oder Aufzeichnungsträgern auf Trommeln, vorzugsweise für die Bildtelegraphie und die Reproduktionstechnik, unter Verwendung zweier Klemmschienen zum Befestigen der gegenüberliegenden Blattkanten, **dadurch gekennzeichnet**, daß wenigstens eine der beiden Klemmschienen durch

magnetische Kräfte auf der Trommelfläche festgehalten wird.

2. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in die Trommelfläche längs einer ihrer Mantellinien Magnete eingelassen sind, und daß beide Klemmschienen dicht beiderseits dieser Mantellinie und symmetrisch zu ihr angeordnet und an ihren Enden an den Trommelrändern um radiale Achsen schwenkbar gelagert sind.

3. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine in an sich bekannter Weise mechanisch auf der Trommelfläche festgehaltene Klemmschiene für den Blattanfang, durch neben dieser Schiene längs einer Mantellinie in die Trommelfläche eingelassene Magnete und durch zwei kreisbogenförmige, den Trommelrändern anliegende Schlitzführungen,

in denen die magnetisch festzuhaltende Klemmschiene für das Blattende parallel zur Trommelachse verschiebbar angeordnet ist, und die an ihren der ersten Klemmschiene zunächst gelegenen Enden an den Trommelrändern in Höhe der Magnetmantellinie entgegen Federkräften hochschwenkbar angeordnet sind.

4. Vorrichtung nach Anspruch 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterflächen der Klemmschienen mit reibungssteigernden Mitteln, z. B. Gummiplättchen, versehen sind.

In Betracht gezogene Druckschriften:
Deutsche Patentschriften Nr. 971 215, 1 019 696;
deutsche Patentanmeldung L 8423 IX a/42 g (bekanntgemacht am 15. 5. 1952);
schweizerische Patentschrift Nr. 286 640;
französische Patentschrift Nr. 1 180 547.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

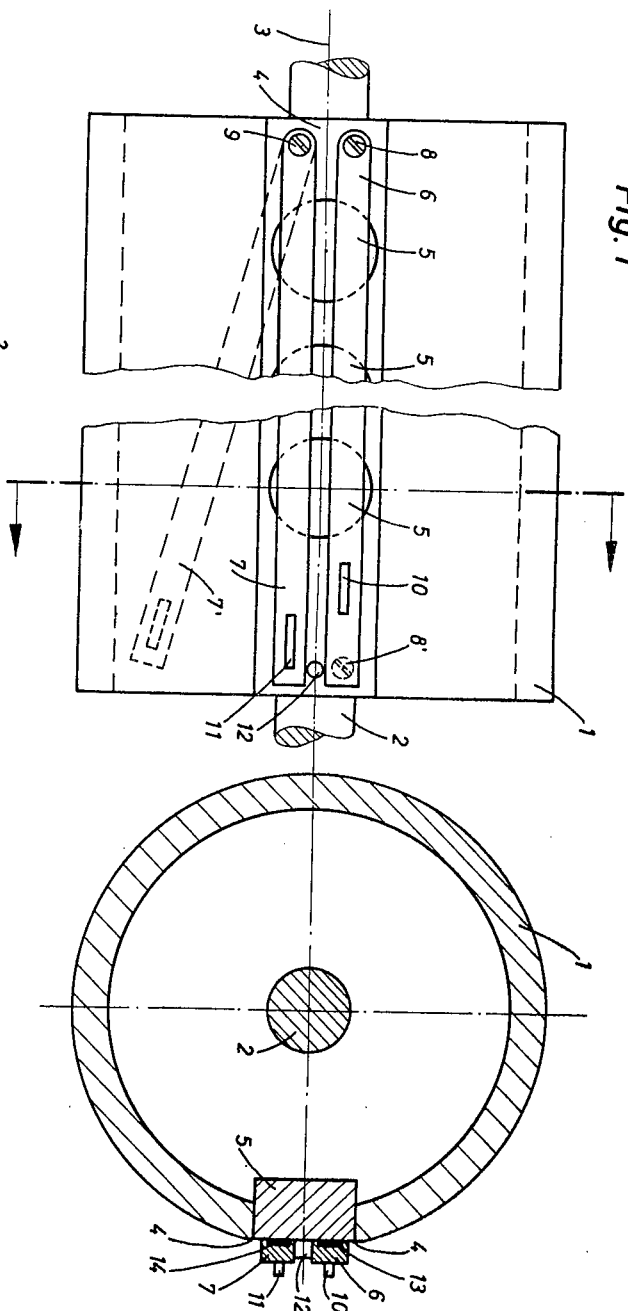
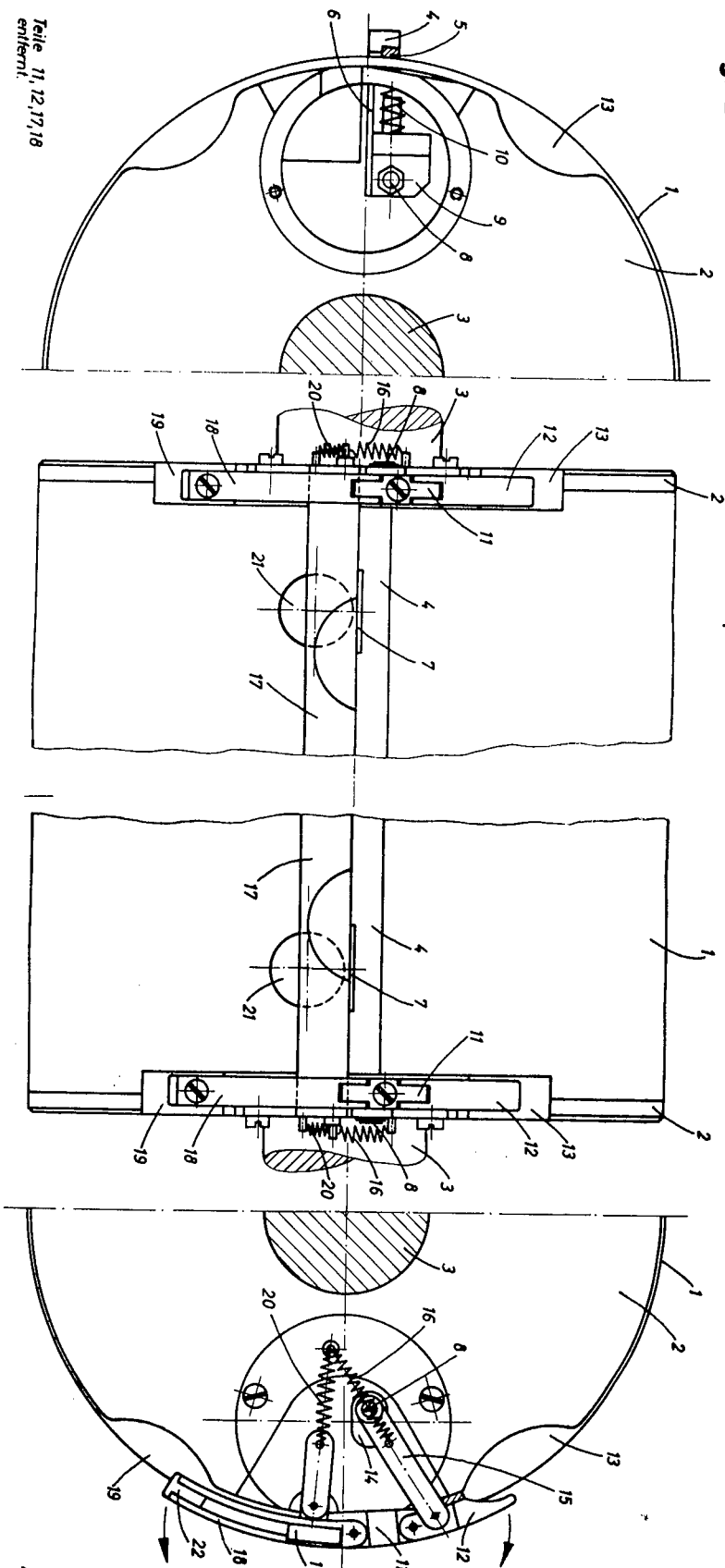


Fig. 2



Teile 11, 12, 17, 18
entfernt!

Fig. 1

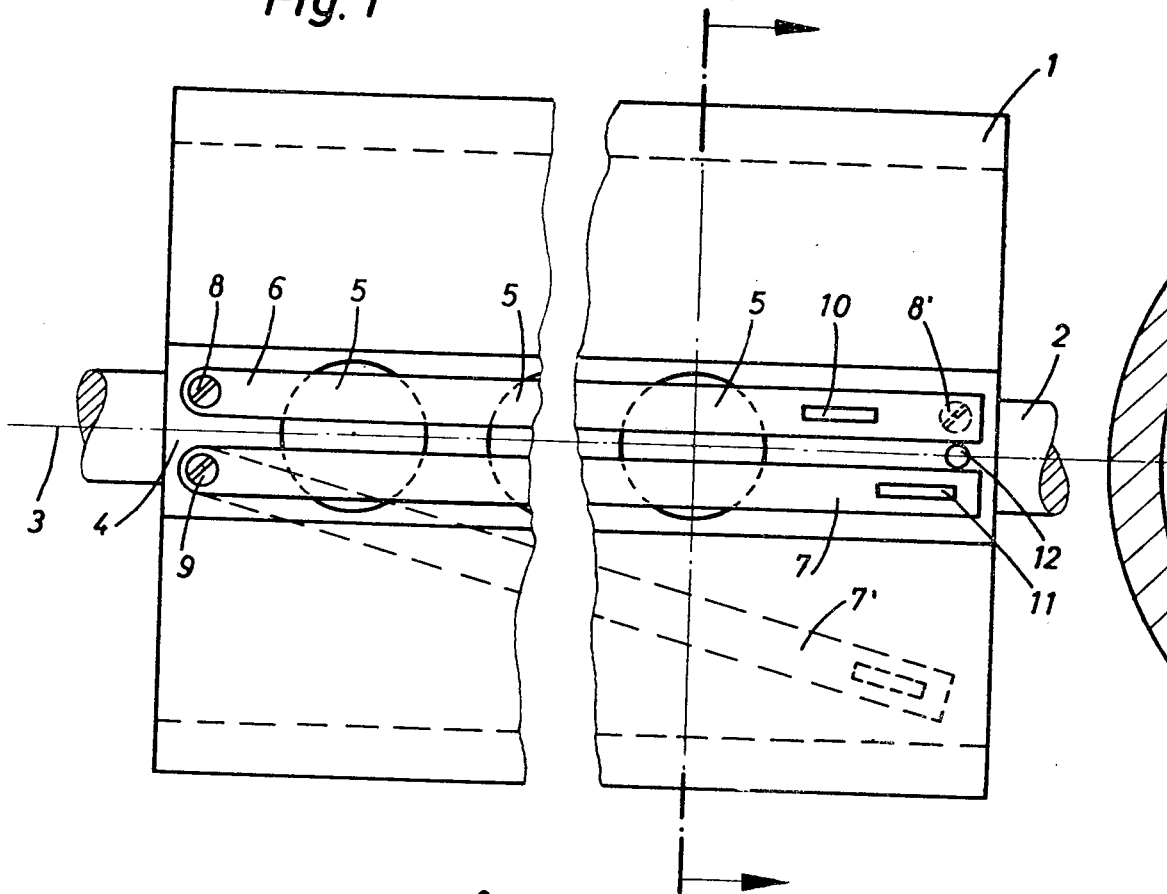
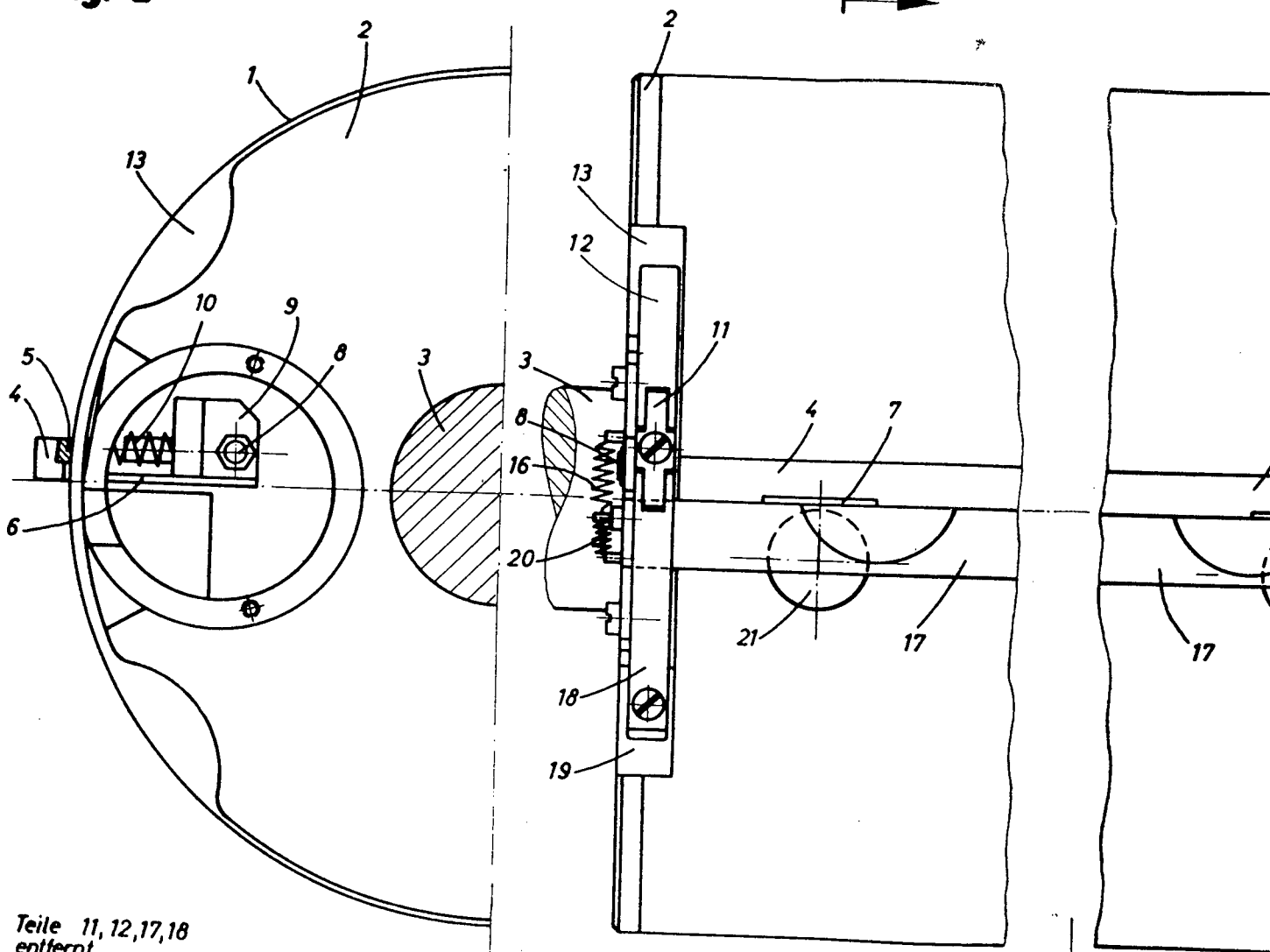


Fig. 2



Teile 11, 12, 17, 18
entfernt.

