

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 84107155.8

51 Int. Cl.⁴: **E 05 B 27/06**

22 Anmeldetag: 22.06.84

30 Priorität: 28.06.83 DE 3323193

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.01.85 Patentblatt 85/1

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT CH FR GB IT LI NL

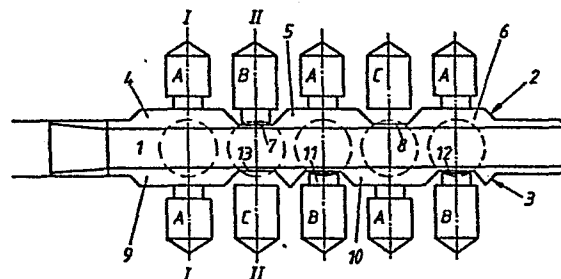
71 Anmelder: Zeiss Ikon AG
Dornhaldenstrasse 5
D-7000 Stuttgart 1(DE)

72 Erfinder: Tietz, Werner
Britzer Damm 196
D-1000 Berlin 47(DE)

54 Schloss-Schlüsselsystem.

57 Die Erfindung geht aus von Schloß-Schlüsselsystemen, deren Schlüssel an ihren Flachseiten mit das normale Profil überragenden, in ihrem Verlauf mit Absenkungen (Vertiefungen) versehenen, also höhenmodulierten Sperrrippen ausgestattet sind. Zwecks Erzielung einer zusätzlichen Variationsmöglichkeit die sich den an sich bekannten Variationen überlagert, wird vorgeschlagen, unter Zugrundelegung von Schlössern mit gleichen Bohrbildern, die Zusatzsperrrippen der Schlüssel der einzelnen Schlösser mit einer unterschiedlichen Verteilung von Erhebungen und Vertiefungen auszubilden und, in Zusammenarbeit mit diesen Sperrrippenausbildungen, mehrere Gattungen (A), (B) und (C) von Abtaststiften vorzusehen. Dabei dienen die Stifte (A) der Abtastung von Erhebungen, die Stifte (B) der Abtastung von Vertiefungen, und es sind die Stifte (C) an den Stellen der Schlösser vorgesehen, an denen der Einzelschlüssel eine Erhebung, der übergeordnete Schlüssel für die Betätigung der zu einer Anlage zusammengefaßten Schlösser an gleicher Stelle jedoch eine Rippenvertiefung aufweist (s. Fig. 1).

Fig. 1



Schloß-Schlüsselsystem

01 29862
Datum 23.6.1983
Dr. Hn/Pt

Die Erfindung betrifft Schloß-Schlüsselsysteme, deren Schlüssel an ihren Flachseiten mit das normale Profil überragenden, in ihrem Verlauf mit Absenkungen (Vertiefungen) bzw. Unterbrechungen versehenen, also höhenmodulierten Sperrippen ausgestattet sind.

Schloß-Schlüsselsysteme mit Flachschlüsseln der vorstehend beschriebenen Ausbildung sind durch die DEPS 24 11 362 bekannt geworden. Zur kontrollierenden Abtastung der Erhebungen und Vertiefungen der Sperrippen sind Abtaststifte vorgesehen, denen zwecks Ausweichmöglichkeit beim Vorbeigehen von Rippenerhebungen beim Schlüsseleinführen Ausnehmungen im Gehäuse zugeordnet sind.

Die Erfindung hat sich die Aufgabe gestellt, die Variationsmöglichkeiten von Schloß-Schlüsselsystemen, insbesondere in Verbindung mit Anlagenerstellungen, zu erhöhen. Es ist das Verdienst der Erfindung erkannt zu haben, daß auf der Grundlage der Schloß-Schlüsselsysteme der vorbeschriebenen Art eine bislang noch nicht ausgeschöpfte Möglichkeit für eine Variationserhöhung gegeben ist.

Die Erfindung besteht in ihrem Prinzip darin, daß, unter Verwendung von Schlössern mit gleichen Bohrbildern, die Zusatzsperrippen der Schlüssel für die einzelnen Schlösser mit einer unterschiedlichen Verteilung von Erhebungen und Vertiefungen ausgestattet sind und daß in Zusammenarbeit mit diesen Sperrippenausbildungen mehrere Gattungen von Abtastelementen (Abtaststiften) vorgesehen sind.

Eine erfindungswesentliche Ausgestaltung des Grundgedankens geht dahin, daß Stifte für die Abtastung der Rippenerhebungen, Stifte für die Abtastung der Rippenvertiefungen und, insbesondere in Verbindung mit der Erstellung von Anlagen, Stifte für die Betätigung der Anlagenschlösser mittels übergeordneter Schlüssel vorgesehen sind.

Ein weiteres Merkmal der Erfindung wird darin gesehen, daß die Abtaststifte für die Erhebungen und Vertiefungen der Rippen an ihren dem Schlüsselkanal zugewandten Enden mit einem Ansatz versehen sind, während die der Betätigung der Anlagenschlösser mittels übergeordneter Schlüssel dienenden Stifte durchweg gleiche Stärke aufweisen und daß sämtliche dazu gehörigen Stiftlagerbohrungen nach innen abgestuft sind.

Es liegt schließlich im Rahmen der Erfindung, daß den Abtaststiften durchgehende Gehäusenuten zugeordnet sind, die ein Ausweichen der von Schloß zu Schloß in ihren Positionierungen wechselnden Stifte für die Abtastung der Rippenvertiefungen während des Vorübergangs von Rippenerhebungen gewährleisten.

Die Erfindung wird an Hand der Ausführungsbeispiele darstellenden Figuren 1 bis 5 näher erläutert. Hiervon zeigt die Fig. 1 eine Draufsicht eines Horizontallängsschnitts eines Schlüssels, der mit beiderseitigen, höhen- und tiefenmodulierten Sperrippen versehen ist, die durch Stifte verschiedener Gattungen und Aufgabenstellungen abgetastet werden.

Die Fig. 2 a und 2 b zeigen Querschnitte von Schloß und Schlüssel, die sich an den Schnittebenen I-I und II-II der Fig. 1 darbieten.

Fig. 3 läßt Ausführungsmöglichkeiten für Einzelschlösser erkennen, deren Variationen allein durch unterschiedliche Verteilung von Erhebungen und Vertiefungen an den Sperrippen bewirkt sind. Um zu zeigen, daß diese Schlösser erfindungsgemäß zu einer durch einen übergeordneten Schlüssel betätigbaren Anlage erhoben werden können, ist der zugehörige Hauptschlüssel beigegeben worden. Die Fig. 4 und 5 zeigen Ausführungen mit Quadrorippen.

Der in Fig. 1 dargestellte Schlüsselschaft 1 weist beiderseitige höhenmodulierte Sperrippen 2, 3 auf, deren Erhebungen 4,5,6,9,10 von Stiften der Gattung A und deren Vertiefungen 7, 11 und 12 von Stiften der Gattung B abgetastet werden. Wie aus der Fig. 1 ersichtlich, bedürfen die die Vertiefungen abtastenden Stifte der Gattung B einer größeren Länge, um abgleichen zu können, als die die Erhebungen abtastenden Stifte der Gattung A.

Die Stifte beider Gattungen A und B sind mit Ansätzen versehen und laufen in Lagerbohrungen 18 (s. Fig. 2 a, 2 b), die abgesetzt sind. Damit ist gegeben, daß die A- und B-Stifte mit ihren Ansätzen in die Abstufungen der Bohrungen 18 eintreten können.

Die Vertiefungen 8 und 13 arbeiten mit Stiften der Gattung C zusammen, die die Arbeitsweise von Schlössern, die auf eine Zusammenarbeit mit jeweiligen Schlüsseln verschiedener Sperrrippenmodulationen programmiert sind, sichern und diese zu einer Anlage zusammenzufassen gestatten. Diese Stifte der Gattung C können auch als Füllstifte bezeichnet werden. Sie sind ohne Ansatzstücke ausgebildet, bleiben also vor den Abstufungen der Lagerbohrungen 18 stehen und gewährleisten, daß ein "Fangen" des Zylinderkerns nach anfänglicher Drehung durch Einspringen des in der gleichen Ebene liegenden, federbelasteten Gehäusestifts vermieden wird.

Die Fig. 2 a und 2 b zeigen Ansichten der Querschnitte I-I und II-II der Fig. 1. Sie lassen den mit 14 bezeichneten Zylinderkern im Gehäuse 15 erkennen, wobei der Zylinderkern 14 abgesetzte Bohrungen 18 aufweist, in denen die Abtaststifte lagern. Da in Fig. 2 a Sperrrippenerhöhungen 4, 9 des eingeführten Schlüssels 1 abgetastet werden, sind an diesen Stellen Stifte der Gattung A vorgesehen. Da jedoch im Querschnittsbild II-II der Fig. 2 b eine Vertiefung 7 auf der einen Seite und auf der anderen Seite eine mit der Permutation gegebene Vertiefung 13 vorgesehen sind, ist der Vertiefung 7 ein B-Stift und der Vertiefung 13 ein C-Stift zugeordnet. Die Lagerbohrungen 18 für die Abtaststifte laufen in Senkungen 16 aus. Ihnen sind Gehäuseausnehmungen 17, die zweckmäßigerweise als Gehäuselängsnut ausgebildet sind, gegenübergestellt.

Fig. 3 zeigt im unteren Teil eine beispielhafte Zahl von Einzelschlössern, die so mit Abtaststiften ausgestattet sind, daß sie zu einer von dem darüber dargestellten übergeordneten Schlüssel betätigbaren Anlage erhoben werden können. Es ist ersichtlich, daß dies erfindungsgemäß dadurch bewirkt wird, daß an den Stellen der Einzelschlösser, an denen Rippen-erhebungen abgetastet werden, die beim übergeordneten Schlüssel als Vertiefungen dargeboten werden, Füllstifte C vorgesehen sind.

Die Stifte C sind an diesen Permutationsstellen in der Lage abzugleichen, ohne daß dem der gleichen Ebene angehörenden Gehäusestift Gelegenheit gegeben wäre, sperrend einzuspringen. Daß dies durch das Weglassen des Ansatzes an den C-Stiften erzielt wird, der ein Eintreten dieser Stifte in die Abstufung der Lagerbohrung verhindert, ist bereits vorstehend angedeutet worden.

Der große Vorteil der Erfindung besteht darin, eine durch Permutationen der Höhenmodulierung von Sperrippen bewirkte Variationserweiterung geschaffen zu haben, die sich den bekannten und parallel hierzu anwendbaren Variationen überlagert, so daß es ermöglicht ist, die Zahl der vor Fremdschließungen sicheren Einzelschlösser und der zu einer Anlage gehörenden Schlösser beträchtlich zu erhöhen. Hervorzuheben ist hierbei noch die Einfachheit der zu diesem Erfolg führenden Anordnungen sowie insbesondere die Tatsache, daß alle zugrundeliegenden Schlösser mit gleichen Bohrbildern ausgestattet sind. Nicht unerwähnt bleibe, daß es gelingt, die Erfindung auch an Schloß-Schlüsselsystemen zu verwirklichen, deren Schlüssel pro Flachseite mehr als eine Längssperrippe tragen.

In den Fig. 4 und 5 a, 5 b ist ein Ausführungsbeispiel für die der Variationserhöhung der Erfindung dienende Abtastung eines Quadroschlüssels, also eines Schlüssels mit vier Sperrippen, darstellt. Danach wird die linksseitige Erhebung 19 des in Fig. 5 a oberen Sperrippenpaars von einem Stift der Gattung A abgetastet, während die rechtsseitige Erhebung 20 des unteren Sperrippenpaars von einem Stift D kontrolliert wird, der an sich funktionsmäßig einem Stift A entspricht, jedoch, da er tiefer als dieser sitzt, über eine größere Länge verfügt. Entsprechendes gilt für den Stift E. Beide Stifte A und D sind mit Ansätzen versehen, und sie sind aus rein räumlichen Gründen, etwas seitenverschoben zu den Sperrippen, mit denen sie arbeiten, angebracht. Wie Fig. 4 erkennen läßt, besitzt jede der Abtastung unterliegende Rippenseite einen Variationsstift C, der hier einer Vertiefung gegenübergestellt ist, in die er aufgrund seines fehlenden Ansatzes nicht einfallen kann. Diese Stifte C gewährleisten, wie bereits in den vorherbeschriebenen Ausführungsbeispielen dargelegt, daß im Rahmen einer Permutationsreihe mit Schlüsseln gearbeitet werden kann, deren Sperrippen eine andere Ausbildung, im vorliegenden Falle an besagten Stellen statt der Vertiefungen Erhebungen darbieten.

Die in Fig. 5 b dargestellte Schloß-Schlüsselkombination zeigt einen Schlüssel, der gegenüber dem Schlüssel der Fig. 5 a Sperrippenvertiefungen aufweist, deren obere linke 21 durch einen Stift der Gattung B abgetastet wird, während der Vertiefung rechts unten 22 ein Stift der Gattung C gegenübersteht. Dieser Schlüssel kann ein übergeordneter sein. Er kann Schließwirkungen anstelle eines anderen aus der zugehörigen Permutationsreihe ausüben, der an der Stelle der hier gezeigten Vertiefung 22 rechts unten eine Erhöhung aufzuweisen hat.

Patentansprüche

1. Schloß-Schlüsselsystem, wobei die Schlüsselflachseiten mindestens eine über das normale Profil hinausgehende, auf Erhebungen und Vertiefungen abgetastete Sperrrippe darbieten, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß zwecks Herstellung von Schloß-Schlüsselsystemen mit erhöhter Variationsmöglichkeit, unter Verwendung von Schlössern mit gleichen Bohrbildern, die Zusatzsperrrippen der Schlüssel für die einzelnen Schlösser mit einer unterschiedlichen Verteilung von Erhebungen und Vertiefungen ausgestattet sind und daß in Zusammenarbeit mit diesen Sperrrippenausbildungen mehrere Gattungen von Abtastelementen (Abtaststiften) vorgesehen sind.
2. System nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß Stifte (A) für die Abtastung der Rippen Erhebungen, demgegenüber längere Stifte (B) für die Abtastung der Rippenvertiefungen und Stifte (C), die insbesondere der Betätigbarkeit der in eine Anlage einbezogenen Schlösser mit übergeordnetem Schlüssel dienen, vorgesehen sind.
3. System nach den Ansprüchen 1 und 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Abtaststifte (A) und (B) an ihren dem Schlüsselkanal zugewandten Enden mit einem Ansatz versehen sind und daß die Stifte (C) durchweg gleiche Stärke aufweisen, also ansatzlos sind, und daß sämtliche Stiftlagerbohrungen nach innen abgestuft sind.
4. System nach den vorhergehenden Ansprüchen, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß den Abtaststiften durchgehende Gehäuselängsnuten zugeordnet sind.
5. System nach den vorhergehenden Ansprüchen, g e k e n n z e i c h n e t d u r c h seine Anwendung auf Schlüssel mit Quadro-Profilen, also auf Schlüssel, die mit im Ganzen vier Sperrrippen ausgestattet sind.

Fig. 1

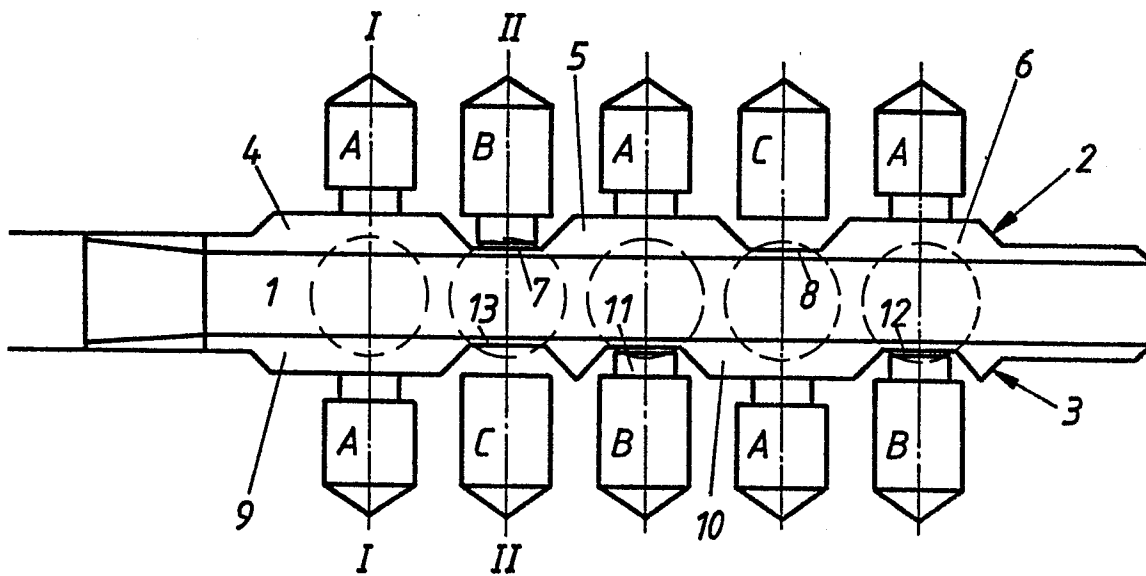


Fig. 2a

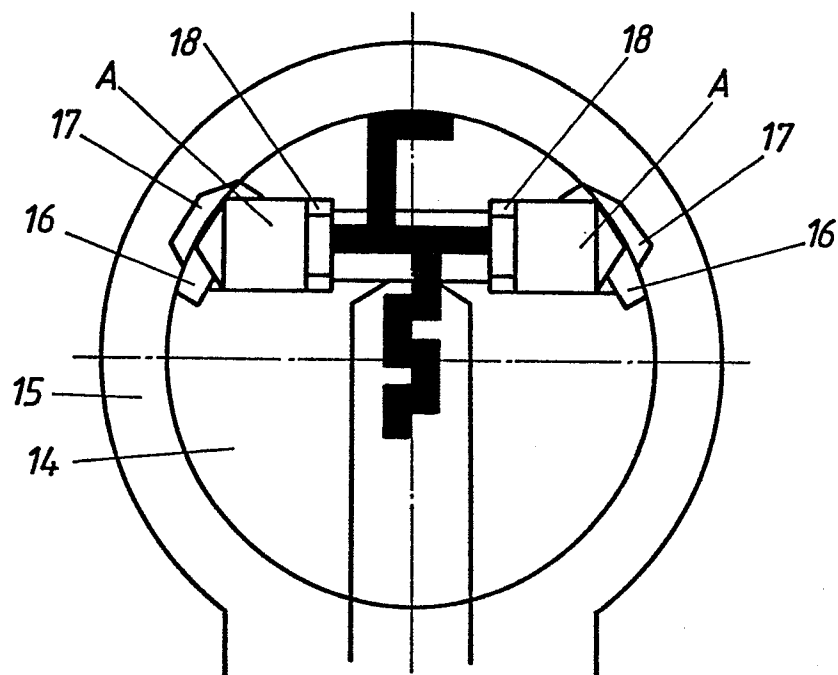


Fig. 2b

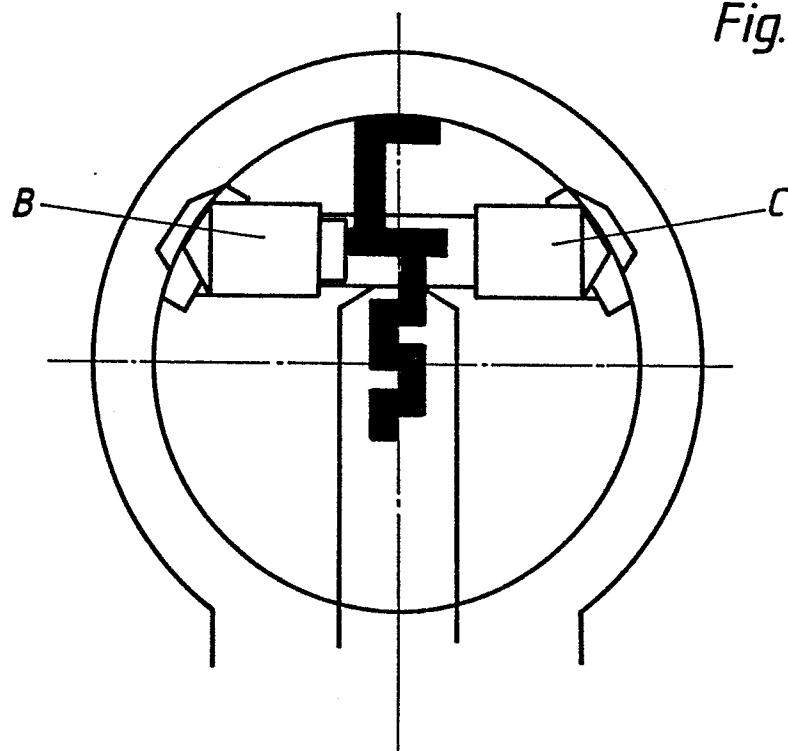
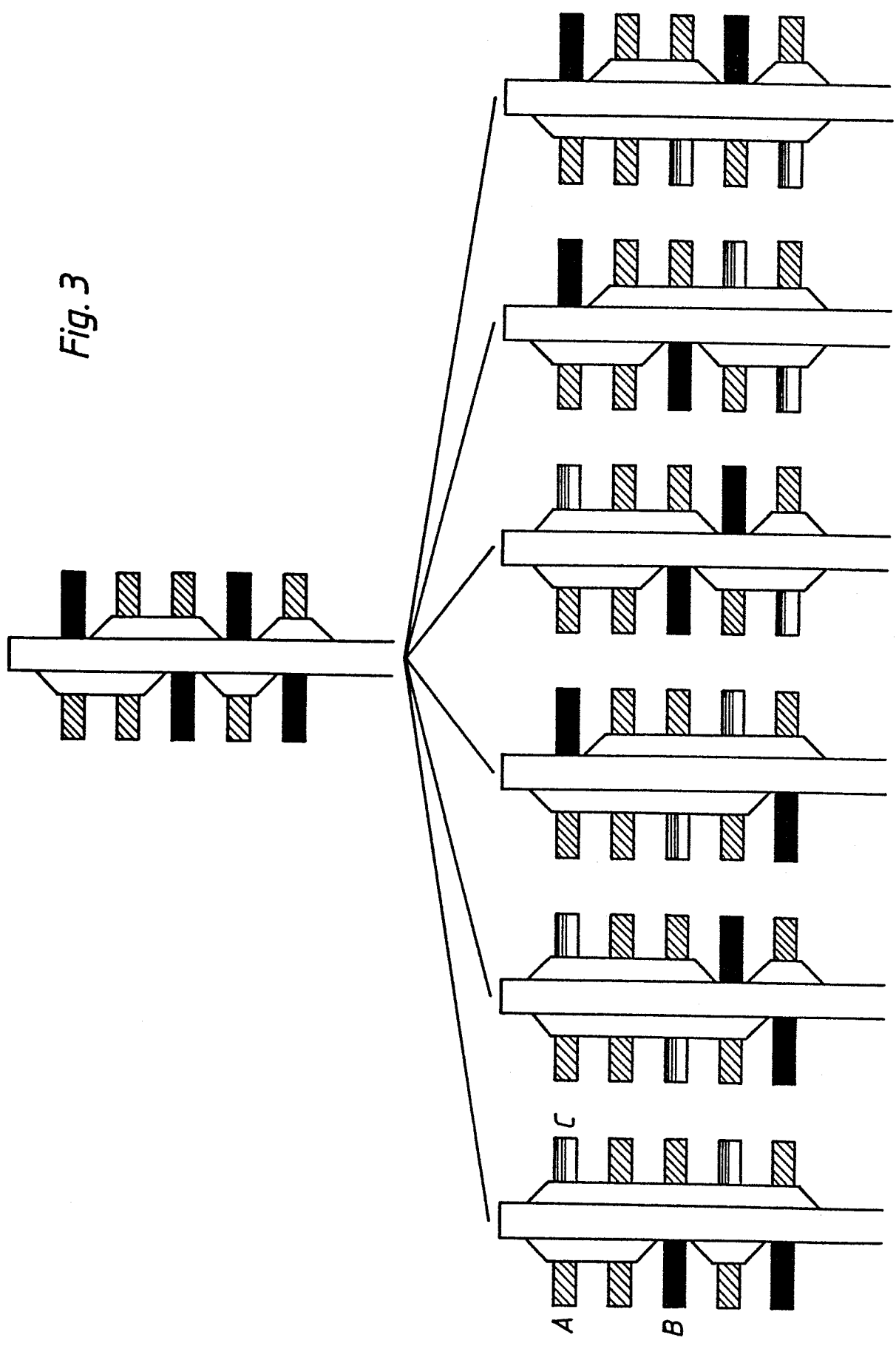


Fig. 3



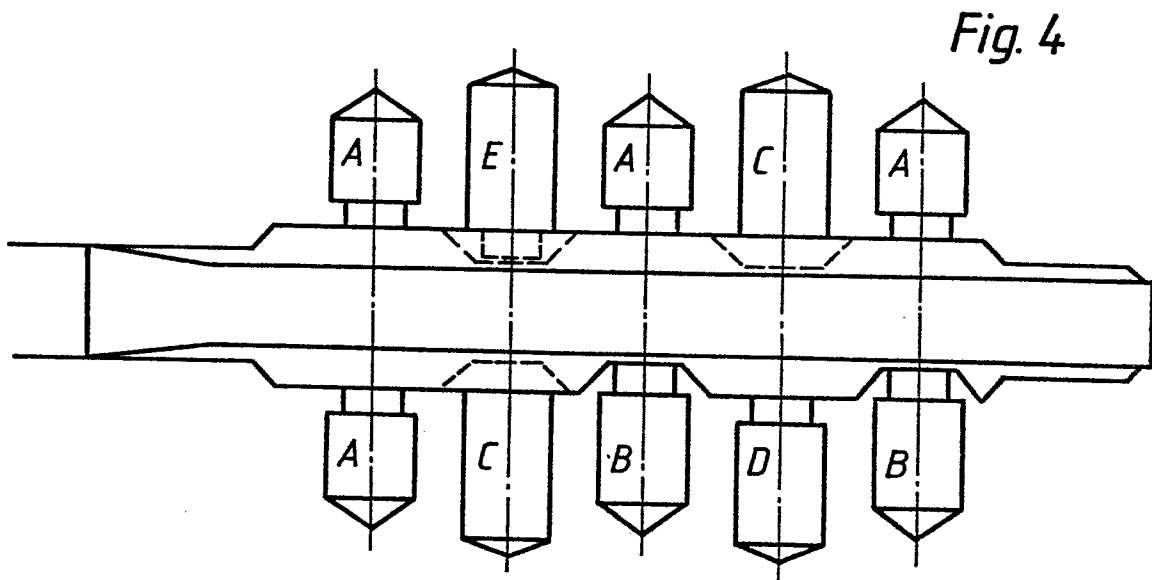


Fig. 5a

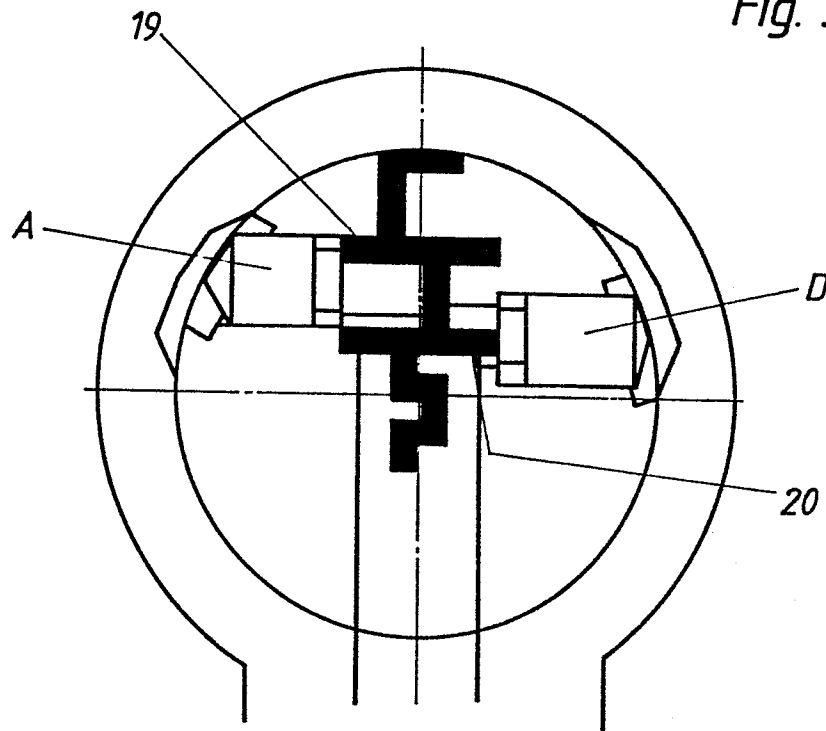


Fig. 5b

