



Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑳ Gesuchsnummer: 2906/81

⑦③ Inhaber:
VEB Kombinat Textima, Karl-Marx-Stadt (DD)

㉒ Anmeldungsdatum: 05.05.1981

⑦② Erfinder:
Göbelt, Josef, Karl-Marx-Stadt (DD)
Laube, Dieter, Frankenau (DD)
Rothe, Dieter, Mittweida (DD)
Lindner, Gerhard, Mittweida (DD)

③① Priorität(en): 08.05.1980 DD 220973

㉔ Patent erteilt: 15.01.1986

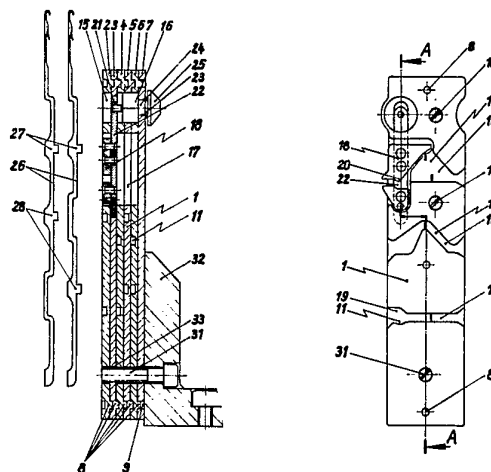
⑦④ Vertreter:
A. Braun, Braun, Héritier, Eschmann AG,
Patentanwälte, Basel

④⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 15.01.1986

⑤④ **Schlossteilträger aus einzelnen Platten für eine Strickmaschine, insbesondere eine Rundstrickmaschine.**

⑤⑦ Mindestens zwei der ein Plattenpaket bildenden Einzelplatten (2, 4, 5, 6) des Schlossteilträgers sind mit je einer Nadelbahn (11; 12, 13, 14) versehen. Die zweite Platte (3) des Plattenpaketes enthält eine Ausnehmung (21) für den Kulierbolzen (22) eines Kulierschiebers (18). Die im Plattenpaket innerste Platte (2) sowie die dritte Zwischenplatte (4) enthalten Ausnehmungen (17) zur Führung des Kulierbolzens. Ferner enthält die zweite Platte (3) des Plattenpaketes eine Gewindebohrung (33) für den Eingriff einer Schraube (31), mittels welcher der Schlossteilträger an einem Systemträger (32) befestigt wird.

Die Anordnung der Nadelbahnen (11; 12, 13, 14) in bestimmten Platten des Plattenpaketes und die Herstellbarkeit der Platten in einem einzigen Arbeitsgang ermöglicht eine grosse Material- und Zeitersparnis bei der Herstellung des Schlossteilträgers (1).



PATENTANSPRÜCHE

1. Schlossteilträger aus einzelnen Platten für eine Strickmaschine, insbesondere eine Rundstrickmaschine mit einer austauschbaren Schlossplatte, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens zwei Platten (2, 4, 5, 6; 2', 4', 5', 6') mit mindestens je einer Nadelbahn (11) versehen sind.

2. Schlossteilträger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Platten (2, 4, 5, 6; 2', 4', 5', 6') mit den Nadelbahnen (11) aus einem Teil bestehen.

3. Schlossteilträger nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass in der ersten Zwischenplatte (3) eine Ausnehmung (21) für den Kulierbolzen (22) eines Kulierschiebers (18) und in der innersten Platte (2) sowie der zweiten Zwischenplatte (4) und den weiteren Zwischenplatten (5, 6) kürzere Ausnehmungen (17) im Bereich der Ausnehmung (21) der ersten Zwischenplatte (3) angeordnet sind, und dass die erste Zwischenplatte (3) mit einer Gewindebohrung (33) für eine Schraube (31) zum Befestigen des Schlossteilträgers (1) an einem Systemträger (32) versehen ist.

4. Schlossteilträger nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die innerste Platte (2) sowie die zweite, dritte und vierte Zwischenplatte (4, 5, 6) (Fig. 1) mit den erwähnten Nadelbahnen (11) und einer Ausnehmung (15) für einen Kulierschieberzylinder (16) sowie der erwähnten Ausnehmung (17) für den Kulierschieber (18) versehen sind.

5. Schlossteilträger nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass an der äussersten Platte (7) ein oberes Plattenpaket (29) mit den Teilen des Kulierschiebers (18) fest und ein unteres Plattenpaket (30) mit den austauschbaren und mit den Nadelbahnen (11) versehenen Platten (2', 4', 5', 6') lösbar angeordnet sind (Fig. 2).

6. Schlossteilträger nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Nadelbahn (11) «Kulieren» (12) und die Nadelbahn (11) für «Austrieb» (13) bzw. für «Rundlauf» (14) sich an den Übergängen überdecken und für eine Zungennadel (26) mit zwei Nadelfüssen (27, 28) eine geschlossene Nadelbahn bilden.

7. Schlossteilträger nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass alle Platten (2, 3, 4, 5, 6, 7; 2', 3', 4', 5', 6') durch Feinstanzen, Präzisions- oder Spritzgiessen, Sintern oder Elektroerodieren hergestellt sind.

Die Erfindung betrifft einen Schlossteilträger aus einzelnen Platten für eine Strickmaschine, insbesondere eine Rundstrickmaschine mit einer austauschbaren Schlossplatte.

Es ist bereits ein Schlossteilträger bekannt, bei welchem die Schlossteile an einer Platte angeordnet sind. Beim Wechsel der Musterung wird die sogenannte Schlossplatte ausgetauscht (DD-PS 132 597).

Nachteilig bei dieser Lösung ist, dass ein hoher Zeit- und Materialaufwand zum Wechseln und Herstellen der Schlossteile und Schlossplatte notwendig ist. Ausserdem werden durch das erforderliche Bereithalten der Schlossplatten und Schlossteile mehr Grundmittel benötigt und das Suchen der Teile sowie Ausrichtarbeiten für die Nadelbahnen, insbesondere bei der herkömmlichen Schraubenbefestigung der Schlossteile und hoher System- und Drehzahl der Grossrundstrickmaschinen erfordern einen grossen Zeitaufwand.

Zweck der Erfindung ist, den Zeit- sowie Materialaufwand und die Kosten für die Lagerhaltung zu senken.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Schlossteilträger aus einzelnen Platten und einer austauschbaren Schlossplatte zu schaffen, mit dem die Lagerhaltung vereinfacht und die Fertigung der Platten und Nadelbahnen mit grosser Genauigkeit rationalisiert werden kann.

Erfindungsgemäss wird das durch einen Schlossteilträger dieser Art mit einer austauschbaren Schlossplatte dadurch erreicht, dass mindestens zwei Platten mit mindestens je einer Nadelbahn versehen sind.

Die hohe Herstellungseconomie ist erreichbar, indem die Platten sowie die Nadelbahnen aus einem Teil bestehen und ferner in einem einzigen Arbeitsgang herstellbar sind. Eine Materialeinsparung ist erzielbar, wenn in der ersten Zwischenplatte eine Ausnehmung für den Kulierbolzen eines Kulierschiebers und in der innersten Platte sowie der zweiten Zwischenplatte und der weiteren Zwischenplatten (5, 6) kürzere Ausnehmungen im Bereich der Ausnehmungen der ersten Zwischenplatte angeordnet werden und die erste Zwischenplatte mit einer Gewindebohrung für eine Schraube zum Befestigen des Schlossteilträgers an einem Systemträger versehen ist. Das mustergemässe Austauschen der Platten untereinander kann erfolgen, indem die innerste Platte sowie die zweite, dritte und vierte Zwischenplatte mit den erwähnten Nadelbahnen und einer Ausnehmung für einen Kulierschieberzylinder sowie der erwähnten Ausnehmung für den Kulierschieber versehen werden.

Eine vorteilhafte Variante wird dadurch gesichert, dass an der äussersten Platte ein oberes Plattenpaket mit den Teilen des Kulierschiebers fest und ein unteres Plattenpaket mit den austauschbaren und mit den Nadelbahnen versehenen Platten lösbar angeordnet sind.

Der ruhige Lauf kann erzielt werden, indem die Nadelbahn «Kulieren» und die Nadelbahn für «Austrieb» bzw. für «Rundlauf» sich an den Übergängen überdecken und für eine Zungennadel mit zwei Nadelfüssen eine geschlossene Nadelbahn bilden.

Die Herstellungseconomie kann auch gesichert werden, indem alle Platten vorzugsweise durch Feinstanzen, Präzisions- oder Spritzgiessen, Sintern oder Elektroerosiv hergestellt werden.

Mit der Erfindung ist eine Festschlossvariante für hohe Drehzahlen, hohe Systemzahl und grosse Genauigkeit entwickelt worden durch die Anordnung der Nadelbahn an mindestens zwei Platten des Schlossteilträgers. Durch die Verringerung der Anzahl Bauteile sind grosse Zeit- und Materialeinsparungen möglich. Weiterhin ist eine Verringerung der Lagerhaltung sowie eine rationelle Fertigung erzielbar. Gleichzeitig kann die Qualität infolge Verbesserung der Genauigkeit gesteigert werden.

Die Erfindung wird nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert. In den dazugehörigen Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 die Platten eines Schlossteilträgers und des Systemträgers im Längsschnitt nach der Linie A-A in Fig. 3 sowie die damit verwendbaren Zungennadeln,

Fig. 2 die Platten im Längsschnitt bei einer anderen vorteilhaften Variante der Erfindung, nach der Linie B-B in Fig. 4,

Fig. 3 in Draufsicht den Schlossteilträger nach Fig. 1 mit den Schlossbahnen «Kulieren», «Austrieb», «Rundlauf» auf der äusseren Platte, und

Fig. 4 in Draufsicht den Schlossteilträger nach Fig. 2 mit den Schlossbahnen «Kulieren», «Rundlauf», «Rundlauf» auf der äusseren Platte.

Der Schlossteilträger 1 enthält eine innere Platte 2, eine Anzahl Zwischenplatten 3, 4, 5, 6 sowie eine äussere Platte 7, welche mit Durchsetzungen 8 und Aussparungen 9 gegenseitig arretiert und mit Schrauben 10 zu einem Plattenpaket verbunden sind.

Die Platten 2, 4, 5, 6 sind gemäss Fig. 3 mit Nadelbahnen 11 z.B. «Kulieren» 12 und wahlweise «Austriebe» 13 und «Rundlauf» 14, oder gemäss Fig. 4 mit «Rundlauf» 14 versehen. Weiterhin mögliche Varianten der Nadelbahnen 11, z.B.

zweimal «Austrieb» 13 oder «Rundlauf» 14 und «Austrieb» 13 als Bindungsmöglichkeiten wurden nicht dargestellt. Ferner kann auch «Fang» für eine Nadelbahn 11 vorgesehen werden. Vorzugsweise werden die Platten 2, 4, 5, 6; 2', 4', 5', 6' (Fig. 1 und 2) und die Nadelbahnen 11, «Kulieren» 12, «Austrieb» 13 sowie «Rundlauf» 14 in einem Arbeitsgang hergestellt.

Ausserdem sind bei der Variante nach Fig. 1 die Platten 2, 4, 5, 6 mit Ausnehmungen 15 für einen Kulierrchieberzylinder 16 und eine Ausnehmung 17 für einen Kulierrchieber 18 versehen und somit der Austausch der Kulierrchieber möglich. Die Nadelbahn 11 «Kulieren» 12 ist in der Ebene der Kulierrnase 20 mit einer Kurve 19 versehen (Fig. 3, 4).

In der Zwischenplatte 3 ist eine Ausnehmung 21 für einen Kulierrbolzen 22 angebracht, welcher eine Zwangsführung durch die Platten 2 und 4 erhält, so dass keine weiteren Befestigungsmittel erforderlich sind. Die äussere Platte 7 ist ebenfalls mit einer Aussparung 23 für einen Zapfen 24 am Einstellknopf 25 des Kulierrchiebers 18 versehen.

Vorzugsweise verwendete Zungennadeln 26 besitzen zwei Nadelfüsse 27; 28, welche entsprechend der Zahl der Nadelbahnen 11 angeordnet sind. Die Nadelbahn 11 «Kulieren» 12 erteilt mit den Nadelbahnen 11 «Austrieb» 13 bzw. «Rundlauf» 14 den Zungennadeln 26 eine Zwangsführung.

Eine Teilung der Platten 2, 3, 4, 5, 6 ist gemäss der Variante nach Fig. 2 vorgesehen. Hierbei ist ein oberes Plattenpaket 29 mit dem Kulierrchieber 18, der Nadelbahn 11 «Kulieren» 12 fest an der äusseren Platte 7 befestigt. Ein Lösen dieses Plattenpaketes 29 ist bei Musterwechsel nicht notwendig. Ein unteres Plattenpaket 30 mit den Platten 2', 4', 5', 6' ist mit Nadelbahnen 11 für «Austrieb» 13 und «Rundlauf» 14 versehen. Die Platten werden entsprechend den Bindungserfordernissen untereinander ausgetauscht, sie sind ebenfalls an der äusseren Platte 7 fixiert.

Der Schlossteilträger 1 wird durch eine Schraube 31 an einem Systemträger 32 über eine Gewindebohrung 33 in der Platte 3 befestigt.

Die Herstellung der Platten 2', 3', 4', 5', 6' und der Nadelbahnen 11 erfolgt ebenfalls in einem Arbeitsgang, vorzugsweise durch Feinstanzen, Präzisions- oder Spritzgiessen, Sintern oder Elektroerodieren. Zum Austauschen der Platten entsprechend der gewünschten Bindung wird der Schlossteilträger 1 nach Lösen der Schraube 31 vom Systemträger 32 abgenommen. Die Platten 2, 3, 4, 5, 6 und 2', 3', 4', 5', 6' werden durch Lösen der Schrauben 10 frei und die gewünschte Platte 3, 4, 5, 6 und 3', 4', 5', 6' als innere Platte 2 bzw. 2' genommen, das Plattenpaket wieder zusammengeschraubt und am Systemträger 32 mittels der Schraube 31 befestigt.

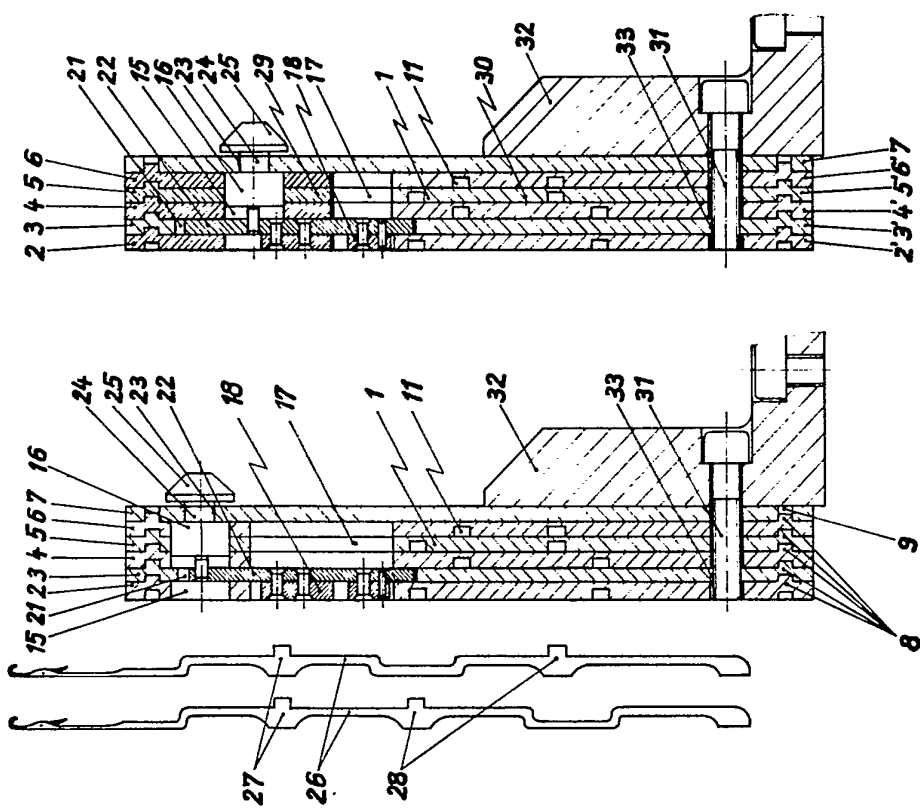


Fig. 2

Fig. 1

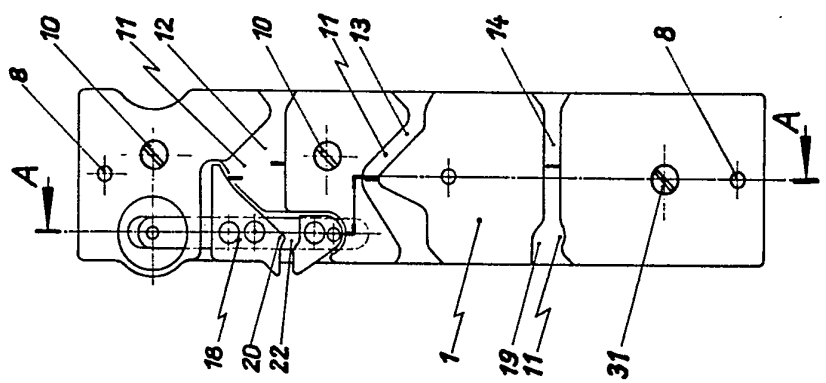


Fig. 3

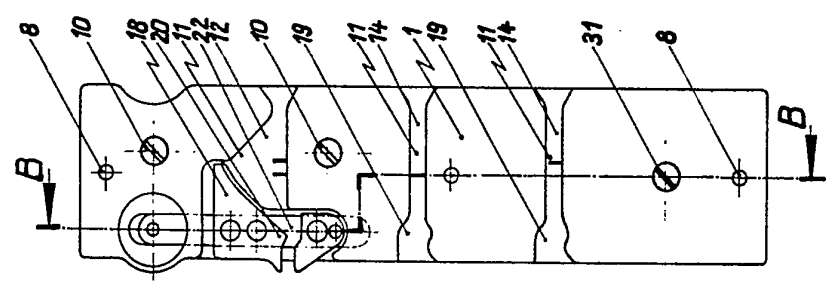


Fig. 4