



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) DD (11) 239 012 A1

4(51) D 04 B 15/32

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP D 04 B / 278 035 6

(22) 01.07.85

(44) 10.09.86

(71) VEB Kombinat Textima, 9040 Karl-Marx-Stadt, PSF 65, DD

(72) Neuer, Andreas, Dipl.-Ing.; Grüßel, Klaus, DD

(54) Schloßsystem für Strickmaschinen

(57) Die Erfindung betrifft ein Schloßsystem, insbesondere für Flachstrickmaschinen mit in einer Richtung umlaufenden Strickschlitten, auf diesen befindlichen Strick- und Maschenübertragungsschlössern und in deren Nadelbetten eingesetzten Stricknadeln mit Spreizfeder. Ihr Ziel besteht in einer Erhöhung der Mustermöglichkeiten derartiger Maschinen und in deren Leistungssteigerung bei der Herstellung von Spezialmustern. Sie hat die Aufgabe, das Schloßsystem so zu gestalten, daß ohne Veränderung des Nadelauswahlsystems bei weitestgehender Beibehaltung des gesamten Schloßaufbaues ausgewählte Stricknadeln trotz Austrieb keinen Faden erhalten. Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß zum Führen ausgewählter in Vollaustriebsstellung befindlicher Stricknadeln über den oberen Nadelsenker hinweg im Bereich des Vollaustriebsteiles ein zusätzliches Auswahlelement, und zum Bringen dieser ausgewählten Stricknadeln in Kammgleichstellung in Schlittenlaufrichtung nach dem Abzugsteil ein weiteres Abzugselement angeordnet sind. Fig. 1

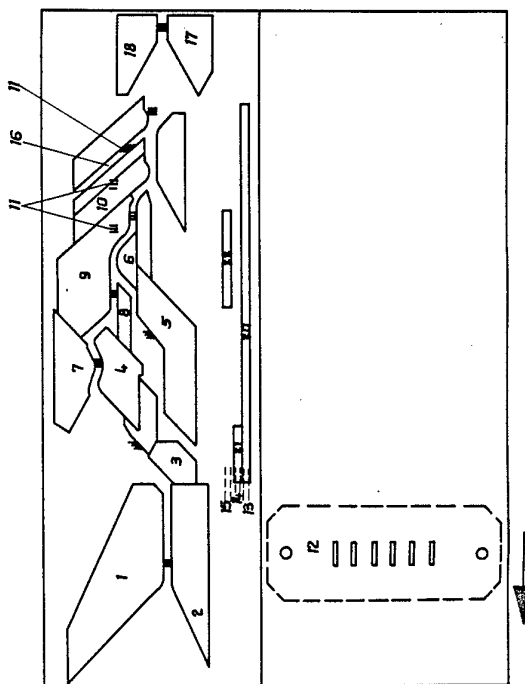


Fig. 1

#### Patentansprüche:

1. Schloßsystem für Strickmaschinen mit integrierten Maschenübergabe- und Maschenübernahmeteilen sowie integriertem Nadelauswahlsystem, bei welchem die Stricknadeln über Platinen ausgewählt werden und mit einer seitlichen Spreizfeder zur Ermöglichung des Maschenübertragens ohne Nadelbettenversatz versehen sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß zum Ausschließen einer Fadenaufnahme durch ausgewählte, in Vollaustriebsstellung befindliche Stricknadeln und zum Führen dieser Stricknadeln über den oberen Nadelsenker hinweg im Bereich des Vollaustriebsteiles (6) ein zusätzliches Auswahlelement, und zum Bringen dieser ausgewählten Stricknadeln in Kammgleichstellung in Schlittenaufrichtung nach dem Abzugsteil (10) ein weiteres Abzugselement angeordnet sind.
2. Schloßsystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß als zusätzliches Auswahlsystem eine über Platinen oder Musterschwingen auf die Stricknadeln einwirkende Druckleiste (20) dient.
3. Schloßsystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das zusätzliche Auswahlelement elektronische, die ausgewählten Stricknadeln aus dem Bereich des oberen Nadelsenkers wegdrückende Stellglieder umfaßt.
4. Schloßsystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß als weiteres Abzugselement ein zusätzlicher, parallel zum Abzugsteil (10) verlaufender Abzugskanal (16) vorgesehen ist.
5. Schloßsystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß als weiteres Abzugselement die Kammgleichteile (17; 18) dienen, welche zur Aufnahme der über das Abzugsteil (10) gehobenen Stricknadeln bis in Höhe des Vollaustriebsteiles (6) reichen.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

#### Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung ist für Flachstrickmaschinen mit in einer Richtung umlaufenden Strickschlitten, auf diesen befindlichem Strick- und Maschenübertragungsschloß sowie in die Nadelbetten einsetzbaren Stricknadeln mit Spreizfedern zum Maschenübertragen ohne Nadelbettenversatz vorgesehen. Sie kann entsprechend modifiziert aber auch an Flachstrickmaschinen mit hin- und hergehendem Strickschlitten und an Rundstrickmaschinen mit umlaufendem Schloßmantel angewendet werden.

#### Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

An Flachstrickmaschinen mit in einer Richtung umlaufenden Strickschlitten ist es bereits bekannt, das Stricken und Maschenübertragen mit einem integrierten Schloßsystem zu realisieren. Dabei sind anschließend an die Einlaufteile ein schaltbares Schloßteil zum Trennen der Nadellaufwege für das Maschenübertragen und die Maschenübernahme sowie Fang- und Vollaustriebsstellung, nachfolgend ein verstellbares Maschenübergabeteil und das Fangaustriebsteil angeordnet, welchem sich das Vollaustriebsteil anschließt. Gegenüber dem Vollaustriebsteil befindet sich ein schaltbares Schloßteil zur Freigabe des Nadellaufs für die von der Maschenübergabe oder von der Maschenbildung, Fanghenkelbildung sowie Maschenübernahme kommenden Stricknadeln. Neben weiteren Führungsteilen und dem Abzugsteil schließen sich dann die Kammgleichteile an. Das Nadelauswahlsystem ist dabei mit in das Schloßsystem integriert, und zwar in Höhe der Einlaufteile über eine Platinenauswahl und ein Druckleistensystem. Das Fangaustriebsteil dient gleichzeitig als Maschenübernahmeteil.

Nachteilig an diesem Schloßsystem wirkt sich jedoch aus, daß beim Maschenübertragen in dieser Reihe nicht gleichzeitig noch gestrickt werden kann, daß es nicht möglich ist, zur Erzielung bestimmter Mustereffekte einzelne Maschen während des Strickens abzusprennen und verschiedene Maschengrößen in einer Strickreihe zu erzeugen.

Zum Maschenabsprennen ist aus der DE-OS 2304651 zwar bereits ein Strickmaschinenschloß bekannt, bei welchem dem Vollaustriebsteil folgend, vor dem Maschenabzugsteil eine Schloßbahn angeordnet ist, über welche die Stricknadeln ohne einen Faden zu erhalten, abgezogen werden. Die Stricknadeln sind dabei mit einem Stößler verbunden. Der Abzug der Stricknadeln über diese Schloßbahn wird durch ein Stößerschloß oder einen Minderfinger herbeigeführt.

Abgesehen davon, daß dieses Schloßsystem kein Übertragen von Maschen auf das gegenüberliegende Nadelbett zuläßt, sind hiermit keine neuen Mustereffekte erzielbar.

#### Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist die Leistungssteigerung an Flachstrickmaschinen mit in einer Richtung umlaufenden Strickschlitten bei der Herstellung von Spezialmustern und außerdem eine weitere Erhöhung der Mustermöglichkeiten derartiger Maschinen.

#### Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das Schloßsystem so zu gestalten, daß ohne Veränderung des bestehenden Nadelauswahlsystems bei weitestgehender Beibehaltung des gesamten Schloßaufbaues ausgewählte Stricknadeln trotz Austrieb keinen Faden erhalten.

Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß zum Führen ausgewählter in Vollaustriebsstellung befindlicher Stricknadeln über den oberen Nadelsenker hinweg im Bereich des Vollaustriebsteiles ein zusätzliches Auswahlelement und zum Bringen dieser ausgewählten Stricknadeln in Kammgleichstellung in Schlittenlaufrichtung nach dem Abzugsschloßteil ein weiteres Abzugselement angeordnet sind. Das zusätzliche Auswahlelement können dabei nach einem weiteren Erfindungsmerkmal eine über Platinen oder Musterschwinge auf die Stricknadeln einwirkende Druckleiste oder die ausgewählten Stricknadeln aus dem Bereich des oberen Nadelsenkers wegdrückende Stellglieder sein. Als weiteres Abzugselement ist ein zusätzlicher, parallel zum Abzugsschloßteil verlaufender Schloßkanal denkbar. Schließlich ist es auch möglich, als weiteres Abzugselement die Kammgleichteile zu benutzen, indem diese bis in Höhe des Vollaustriebsteiles reichen.

#### Ausführungsbeispiel:

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. In den zugehörigen Zeichnungen zeigen:

Fig. 1: die Ansicht eines Schloßsystems für ein Nadelbett an Flachstrickmaschinen mit in einer Richtung umlaufenden Strickschlitten

Fig. 2: eine weitere Ausführungsform des Abzugs der ausgewählten Stricknadeln bis in Kammgleichstellung

Das in Fig. 1 dargestellte Schloßsystem ist nur für das eine Nadelbett der Strickmaschine dargestellt, für das andere Nadelbett besitzt es den gleichen Aufbau.

Das Schloßsystem umfaßt Einlaufteile 1; 2, eine Schloßweiche 3, ein verstellbares Maschenübergabeteil 4, ein verstellbares Fangaustriebsteil 5, welches gleichzeitig als Maschenübernahmeteil ausgebildet ist, und ein Vollaustriebsteil 6. Für das Maschenübergabeteil 4, das Fangaustriebsteil 5 und das Vollaustriebsteil 6 sind Gegenführungsteile 7; 8; 9 vorgesehen, wobei das Gegenführungsteil 9 gleichzeitig als oberer Nadelsenker für die voll ausgetriebenen Stricknadeln dient. Der Abzug der Stricknadeln erfolgt über das Abzugsteil 10. In Höhe der Einlaufteile 1; 2 befindet sich das Nadelauswahlsystem 12, welches Platinen in Platinenspuren 13; 14; 15 führt und damit deren zugehörige Stricknadeln auswählt. In Schlittenlaufrichtung hinter dem Abzugsteil 10 ist ein weiterer Abzugskanal 16 vorhanden. Diesem schließen sich Kammgleichteile 17; 18 an. Im Bereich der Platinenspuren 13; 14; 15 befinden sich Druckleisten 20; 21; 22. In die Platinenspur 13 werden die Platinen durch das Nadelauswahlsystem 12 geführt, deren zugehörige Stricknadeln außer Tätigkeit bleiben sollen, in die Platinenspur 14 die Platinen, deren zugehörige Stricknadeln Maschen bilden, und in die Platinenspur 15 die Platinen, deren zugehörige Stricknadeln je nach Stellung der Schloßweiche 3 Fanghaken bilden sollen oder in Maschenübergabestelle auszutreiben sind. Als Stricknadeln dienen prinzipiell Nadeln mit seitlicher Spreizfeder, welche ein Maschenübertragen ohne Nadelbettversatz zulassen.

Anstatt der Anordnung eines besonderen zusätzlichen Schloßkanals 16 ist es auch denkbar, die Kammgleichteile 17; 18 so zu gestalten, daß ein Abzug der über das Gegenführungsteil 9 und das Abzugsteil 10 geführten Stricknadeln in Kammgleichstellung gewährleistet ist (Fig. 2). Die Kammgleichteile 17; 18 reichen dabei bis in Höhe des Vollaustriebsteiles 6.

Vorlaufend zum Schloßsystem werden die Stricknadeln zunächst durch die Einlaufteile 1; 2 in Kammgleichstellung gebracht. Gleichzeitig oder unmittelbar nachfolgend werden die Platinen und damit die Stricknadeln über das Nadelauswahlsystem 12 ausgewählt. Dabei gelangen die Platinen mustergemäß in die Platinenspuren 13; 14; 15. Mit Hilfe der Druckleiste 21 werden die Platinen der mittleren Platinenspur 14 über die Schloßweiche 3 hinweggehoben und ihre zugehörigen Stricknadeln bilden Maschen. Sie werden dann über das Abzugsteil 10 abgezogen und durch die Kammgleichteile 17; 18 in Kammgleichstellung gebracht. Die Stricknadeln der in der oberen Platinenspur 15 befindlichen Platinen gelangen in Abhängigkeit von der Schloßweiche 3 und der Druckleiste 22 in Maschenübergabe- oder in Fangaustriebsstellung. Der Abzug dieser Stricknadeln erfolgt über die entsprechenden Gegenführungsteile 7; 8; 9 und das Abzugsteil 10 zu den Kammgleichteilen 17; 18.

Sollen in einem Schloßdurchlauf mit dem Schloßsystem gleichzeitig Maschen übergeben und Maschen gebildet werden, so werden bei Erreichen der Vollaustriebsstellung die Platinen der Stricknadeln, welche ihre Maschen an die Stricknadeln des gegenüberliegenden Nadelbettes übergeben haben, durch die Druckleiste 20 weggedrückt, damit deren Stricknadeln mit ihrem Fuß 11 über das Gegenführungsteil 9 und das Abzugsteil 10 gehoben, um dann durch den Abzugskanal 16 zu den Kammgleichteilen 17; 18 zu gelangen. Die zur Maschenbildung ausgetriebenen Stricknadeln bilden ihre Maschen in gewohnter Weise und gelangen über das Abzugsteil 10 zu den Kammgleichteilen 17; 18. Die über das Gegenführungsteil 9 und das Abzugsteil 10 gehobenen Stricknadeln mit Füßen 11 erhalten keinen Faden, da während der Fadenvorlage die Stricknadeln zu weit ausgetrieben sind und der Faden nur hinter der Nadelspitze auf dem Nadelschaft zu liegen kommt, welcher beim nachfolgenden Abzug über den Abzugskanal 16 gemeinsam mit der zu übergebenden Masche abgesprengt wird.

Diese erfindungsgemäße Möglichkeit des Maschenübertragens und Maschenbildens in einer Reihe ist abgewandelt auch für die Herstellung besonderer Absprengmuster anwendbar. Im Unterschied zum eben erläuterten Beispiel werden dabei die den Maschen übergebenden Stricknadeln gegenüberliegenden Stricknadeln nicht ausgetrieben.

Schließlich sind noch besondere Mustereffekte durch die Bildung unterschiedlich großer Maschen an selektiv ausgewählten Stellen in einer Strickreihe bei Einbettenware erzielbar. Dies wird ebenfalls durch den Maschenübertragungsvorgang für ausgewählte Stricknadeln erreicht, indem deren gegenüberliegende keine Maschen tragenden leeren Stricknadeln ausgetrieben werden. Die dadurch entstehende Fadenschleife steht den durch den Fadenlauf bestimmten Nachbarnadeln zur Bildung größerer Maschen zur Verfügung.

Anstatt des Auswählens der Platinen und zugehörigen Stricknadeln zum Überführen in die Abzugs- und Kammgleichstellung durch die Druckleiste 20 kann auch ein besonderes zusätzliches Auswahlssystem zur Einwirkung auf die in Vollaustriebsstellung befindlichen Stricknadeln im Bereich des Vollaustriebsteiles 6 angeordnet werden. Als Auswahlssystem eignen sich dabei besonders elektronische Stellglieder, welche von Nadel zu Nadel auswählen und die den Faden nicht einbindenden Stricknadeln über das Gegenführungsteil 9 und das Abzugsteil 10 hinwegführen. Die Stricknadeln können dabei über das Maschenübergabeteil 4 oder aber auch über das Fang- und das Vollaustriebsteil 5; 6 der Auswahlstelle zugeführt werden. Diese erfindungsgemäßen Lösungen sind auch an Flachstrickmaschinen mit hin- und hergehendem Strickschlitten anwendbar. Zur Platzersparnis sind hier vorteilhafterweise das zusätzliche Auswahlelement und das weitere Abzugselement jeweils nur für eine Richtung in einem Schloßsystem anzuordnen, wobei natürlich deren Anordnung in beiden Strickrichtungen auch denkbar

Fig. 1

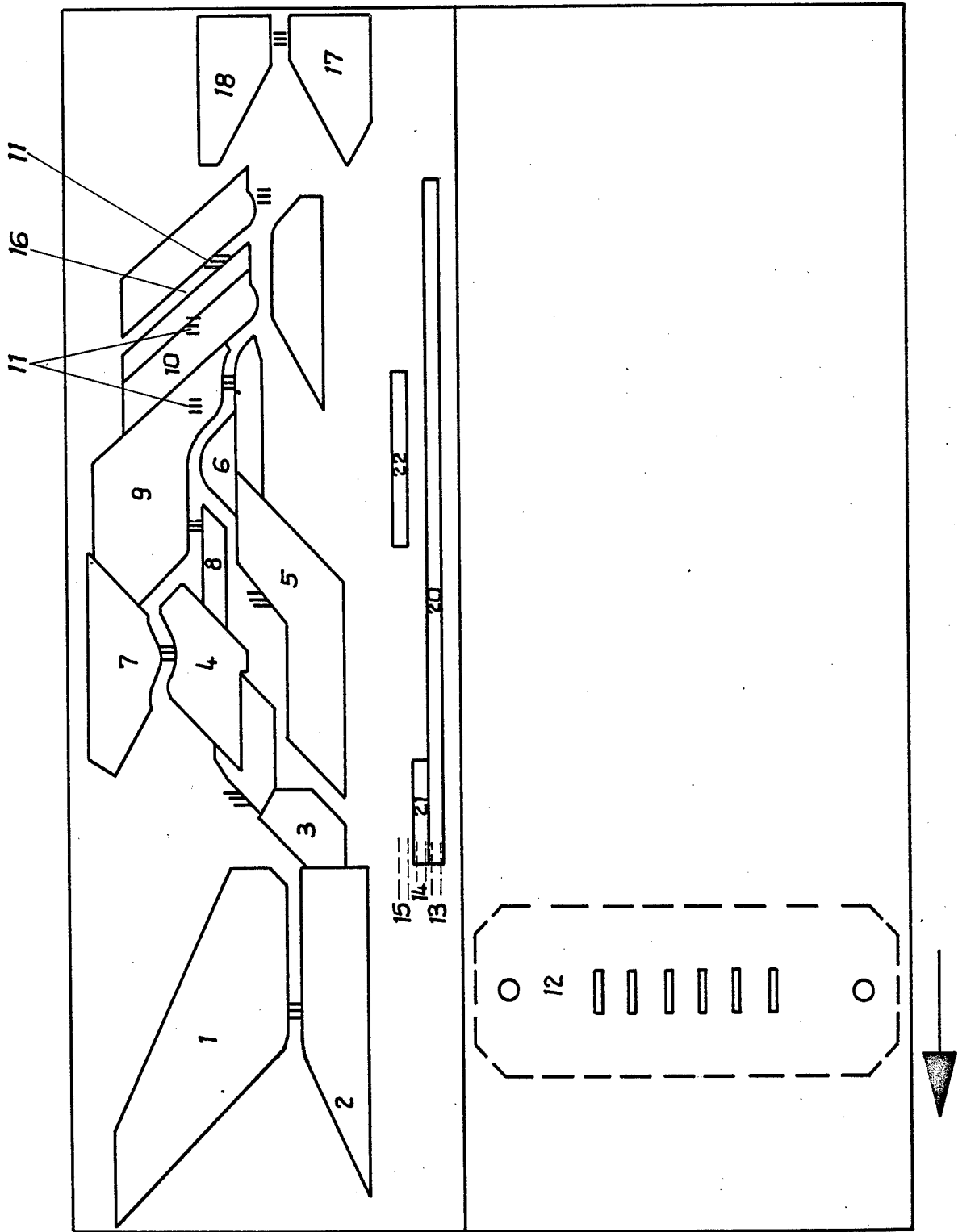


Fig. 2

