



(12) Ausschließungspatent

(11) DD 286 559 A5

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1  
Patentgesetz der DDR  
vom 27. 10. 1983

5(51) B 65 H 31/32

in Übereinstimmung mit den entsprechenden  
Festlegungen im Einigungsvertrag

DEUTSCHES PATENTAMT

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) DD B 65 H / 314 265 8

(22) 31.03.88

(44) 31.01.91

(71) VEB Kombinat Polygraph „Werner Lamberz“ Leipzig, Zweinaundorfer Straße 59, O - 7050 Leipzig, DE

(72) Zimmermann, Hans; Wolf, Günther, DE

(73) VEB Polygraph Druckmaschinenwerk Planeta Radebeul, Friedrich-List-Straße 2, O - 8122 Radebeul, DE

(74) siehe (73)

(54) Sicherheitseinrichtung in Auslagen von Druckmaschinen

(55) Druckmaschine; Bogenauslage;  
Sicherheitseinrichtung; Nonstop-Stapelwechsel;  
Endschalter; Führungsschiene; Aufnahmeschiene;  
Stapelplatte

(57) Sicherheitseinrichtung in Auslagen von  
Druckmaschinen. Die Erfindung betrifft eine  
Sicherheitseinrichtung in Auslagen von Druckmaschinen  
zum Einschieben von Stapelplatten über dem Bogenstapel.  
Die Aufgabe der Erfindung – eine Sicherheitseinrichtung in  
Auslagen von Druckmaschinen zu schaffen, bei der mit der  
einzuschubenden Stapelplatte alle erforderlichen  
Bewegungsabläufe ohne zwischenzeitliche  
Bedienhandlungen ausgelöst werden – wird dadurch  
gelöst, daß die Sicherheitseinrichtung, bestehend aus  
einem ersten und einem zweiten miteinander verbundenen  
Endschalter und einem schwenkbaren Winkelhebel,  
unterhalb des Einschubbereiches der Führungsschiene  
angeordnet ist. Fig. 2

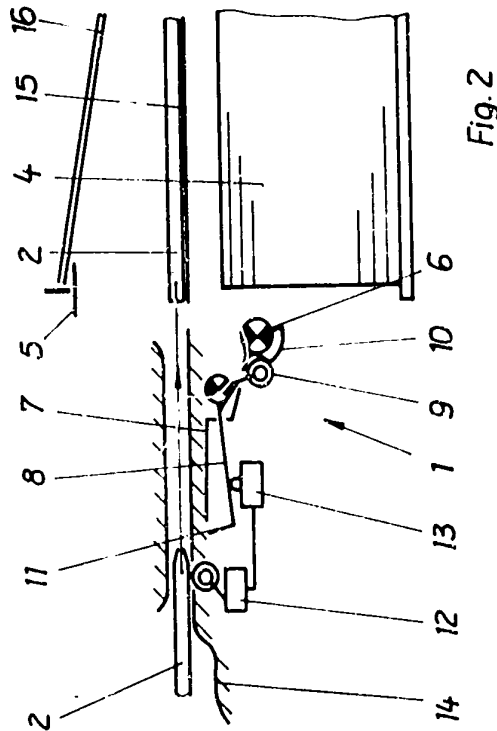


Fig. 2

### Patentanprüche:

1. Sicherheitseinrichtung in Auslagen von Druckmaschinen zum Einschieben von Stapelplatten entgegen der Bogenlaufrichtung über den Bogenstapel, wobei Führungsschienen zum Einschieben und schwenkbare Auflageschienen zum Aufnehmen der Stapelplatte sowie Mittel zum Steuern des Bogenstapels und klappbare Vorderansschläge vorhanden sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Sicherheitseinrichtung (1), bestehend aus einem ersten und einem zweiten miteinander verbundenen Endschalter (12; 13) und einem schwenkbaren Winkelhebel (8), unterhalb des Einf Schubbereiches der Führungsschiene (14) angeordnet ist.
2. Sicherheitseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß diese bestehend aus einem durch den Einschub der Stapelplatte (2) betätigbaren die Drehbewegung der Vorderanschlagswelle (6), das Einschwenken der Auflageschienen (15) und das Einfahren der Hilfsansschläge (5) einleitenden ersten und zweiten miteinander verbundenen Endschalter (12; 13) ist.
3. Sicherheitseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß dem schwenkbaren mit einem über den unteren Bereich der Führungsschiene (14) ragenden Anschlag (11) versehenen zweiten Endschalter (13) zuordbaren Winkelhebel (8), wobei die Betätigung des zweiten Endschalters (13) die Stapelsenkung einleitet, die nach Passieren des ersten Endschalters (12) durch die Stapelplatte (2) unterbrochen wird zugeordnet ist.
4. Sicherheitseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß dem Winkelhebel (8) ein auf der Vorderanschlagswelle (6) angeordneter Nocken (10) zugeordnet ist.
5. Sicherheitseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß dem kürzeren Hebelarm des Winkelhebels (8) die Rolle (9) zugeordnet ist.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

### Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Sicherheitseinrichtung in Auslagen von Druckmaschinen zum Einschieben von Stapelplatten über dem Bogenstapel.

### Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Aus dem DE-Gbm 1781426 ist eine Vorrichtung zum Wechseln eines Stapels an Bogenauslegern von Druckmaschinen bekannt. Hat der Bogenstapel eine bestimmte Höhe erreicht, wird der Tisch von Hand etwas nach unten gesteuert, um einen Hilfstisch in Schienen über den Bogenstapel einschieben zu können. Beim Einschieben des Hilfstisches verbleiben die Vorderansschläge in ihrer Arbeitsstellung und werden berührungsfrei unter diesen vorbeigeführt. Anschließend werden die ankommenden Bogen auf dem Hilfstisch abgelegt und die volle Stapelplatte kann ausgewechselt werden. Der leere Stapeltisch wird danach bis dicht unter den Hilfstisch gefahren und übernimmt nahezu stoßfrei das daraufliegende Bogenpaket. Der Hilfstisch verbleibt dabei als Zwischenlage zwischen Stapeltisch und Stapel und wird durch das seitliche Wegziehen der Führungsschienen freigegeben. Nachteil der vorliegenden Einrichtung ist es, daß die Bewegungsabläufe alle manuell eingeleitet werden müssen. Des weiteren ist aus dem WP B 65H/308661 eine Nonstopeinrichtung bekannt. Diese unterscheidet sich vom vorangegangenen Beispiel darin, daß der Hilfstisch oberhalb der Vorderansschläge in den Führungsschienen eingeschoben wird. Weiterhin werden nach dem ersten Stapelabsenken Hilfsfinger eingeschwenkt, die die abzulegenden Bogen vorübergehend auffangen, bis die Vorderansschläge aus ihrer Arbeitsstellung abgeklappt und der Hilfstisch über dem abgesenkten Bogenstapel eingeschoben ist. Nachteil dieser Einrichtung ist, daß alle Bedienhandlungen in richtiger Reihenfolge und zum passenden Augenblick durchgeführt werden müssen, da es bei Fehlbedienungen, z. B. Vorderansschläge nicht richtig aus ihrer Arbeitsstellung heruntergeklappt, oder der Hilfstisch vor dem Herunterklappen der Vorderansschläge in deren Schwenkbereich eingeschoben wird, zu Beschädigungen der Einrichtung führen kann.

### Ziel der Erfindung

Es ist Ziel der Erfindung, eine Sicherheitseinrichtung in Auslagen von Druckmaschinen zu schaffen, die Beschädigungen an der Einrichtung durch Fehlbedienungen ausschließt sowie die Bedienhandlungen minimiert.

### Darlegung des Wesens der Erfindung

Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Sicherheitseinrichtung in Auslagen von Druckmaschinen zu schaffen, bei der mit der einzuschiebenden Stapelplatte alle erforderlichen Bewegungsabläufe ohne zwischenzeitliche Bedienhandlungen ausgelöst werden.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß die Sicherheitseinrichtung, bestehend aus einem ersten und einem zweiten miteinander verbundenen Endschalter und einem schwenkbaren Winkelhebel, unterhalb des Einschubbereiches der Führungsschiene angeordnet ist. Des weiteren besteht die Sicherheitseinrichtung aus einem durch den Einschub der Stapelplatte betätigbaren, die Drehbewegung der Vorderanschlagswelle, das Einschwenken der Auftragsschienen und das Einfahren der Hilfsanschläge einleitenden ersten und zweiten miteinander verbundenen Endschalter. Als weiteres ist dem schwenkbaren mit einem über den unteren Bereich der Führungsschiene ragenden Anschlag versehenen zweiten Endschalter zugeordneten Winkelhebel, wobei die Betätigung des zweiten Endschaltes die Stapelsenkung einleitet, die nach Passieren des ersten Endschaltes durch die Stapelplatte unterbrochen wird, zugeordnet. Dem Winkelhebel ist ein auf der Vorderanschlagswelle angeordneter Nocken zugeordnet. Dem kürzeren Hebelarm des Winkelhebels ist die Rolle zugeordnet. Der Vorteil der Einrichtung besteht darin, daß eine Beschädigung der Einrichtung durch unachtsame Betätigung ausgeschlossen ist. Gleichzeitig werden die Bedienhandlungen minimiert, was eine Bedienerleichterung mit sich bringt.

#### Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. In der zugehörigen Zeichnung zeigen

- Fig. 1: Schematische Darstellung der Sicherheitseinrichtung mit der in Bereitschaftsstellung befindlichen Stapelplatte  
Fig. 2: Schematische Darstellung der Sicherheitseinrichtung zum Zeitpunkt des Stapelplatteneinschubes  
Fig. 3: Schematische Darstellung der Sicherheitseinrichtung mit eingeschobener Stapelplatte.

Die Figur 1 zeigt die erfindungsgemäße Sicherheitseinrichtung 1 mit der in Bereitschaftsstellung befindlichen Stapelplatte 2, wobei die Einrichtung Teil der Auslage einer Druckmaschine ist. Des weiteren ist der auf der Stapelgrundplatte 3 angeordnete Bogenstapel 4 und die über dem Bogenstapel 4 außer Funktion dargestellten Hilfsanschläge 5 zu sehen. Im Bereich des Bogenstapels 4 sind beidseitig längs der Bogenförderrichtung bewegliche Auflageschienen 15 angeordnet, die zur Aufnahme der Stapelplatte 2 dienen. Die beweglichen Auflageschienen 15 sind bereits aus der Patentanmeldung WP B 65 H/308 661.6 bekannt. Die Vorderanschlagswelle 6 mit den darauf fest angebrachten Vorderanschlägen 7 ist in bekannter Weise vor der Stapelvorderkante angeordnet. Die Sicherheitseinrichtung 1, besteht aus einem, um den Drehpunkt A drehbar gelagerten Winkelhebel 8, wobei dem kürzeren Hebelarm die Rolle 9 und dieser der auf der Vorderanschlagswelle 6 angeordnete Nocken 10 zugeordnet ist. Der längere Hebelarm ist mit einem Anschlag 11 versehen, der in seiner Ruhestellung in den Bereich der Führungsschiene 14 hineinragt. Des weiteren besteht die Sicherheitseinrichtung 1 aus einem ersten Endschalter 12 und einem zweiten Endschalter 13, welche elektrisch miteinander gekoppelt sind. Die pneumatischen Zuleitungen zu den Auflageschienen 15 sind übersichtshalber nicht dargestellt. Die Sicherheitseinrichtung 1 ist im Einschubbereich vor dem Bogenstapel 4 und unterhalb der fest angeordneten Führungsschiene 14 angebracht.

Die Figuren 2 und 3 zeigen die Sicherheitseinrichtung jeweils zu unterschiedlichen Phasen des Stapelplattenschubes.

Die Wirkungsweise der Einrichtung ist folgende:

Die bedruckten Bogen 16 werden in gewohnter Weise in der Auslage gefördert und auf dem Bogenstapel 4 abgelegt. Hat der Bogenstapel 4 die gewünschte Höhe erreicht, wird die Bogenablage auf dem Bogenstapel 4 unterbrochen, indem zwischen den gerade abgelegten Bogen und dem darauf folgenden über dem Bogenstapel 4 befindlichen eine Stapelplatte 2 eingeschoben wird und als Grundfläche des neuen Stapels dient. Der unter der neueingeschobenen Stapelplatte 2 befindlichen Stapel kann jetzt aus der Auslage herausgefahren werden.

Zum Einschoben wird die leere Stapelplatte 2 auf der Führungsschiene 14 aufgelegt und bis vor den Anschlag 11 des Winkelhebels 8 geschoben. Dabei wird der erste Endschalter 13 geschlossen (Fig. 1). Dadurch werden, über eine nicht dargestellte Pneumatikeinheit die bekannte Auflageschiene 15 eingeschwenkt, um die Stapelplatte 2, im Bereich des Bogenstapels 4, aufnehmen zu können. Gleichzeitig werden die Hilfsanschläge 5 über dem Bogenstapel 4 eingefahren und die Vorderanschläge 7 abgeklappt. Durch die Drehbewegung der Vorderanschlagswelle 6 läuft die Rolle 9 des Winkelhebels 8 auf dem Nocken 10 ab, bis dieser seine Endlage erreicht hat. Der Winkelhebel 8 dreht sich um den Punkt A bis der Anschlag 11 aus dem Einschubbereich der Stapelplatte 2 durch sein Eigengewicht heruntergeklappt und den zweiten Endschalter 13 drückt (Fig. 2). Dieser bewirkt das Absenken des Bogenstapels 4 bis auf das erforderliche Niveau. Danach ist das Einschoben der Stapelplatte 2 möglich, ohne dabei die Einrichtung oder die Bogen zu beschädigen.

Ist die Stapelplatte 2 eingeschoben, wird der erste Endschalter 12 geöffnet und der Kontakt zum zweiten Endschalter 13 unterbrochen; das Stapelsenken ist beendet. Nach einer Sicherheitszeit mittels einem Zeitglied oder durch Betätigen eines Tasters mit Hand schwingen die Vorderanschläge 7 wieder an den Bogenstapel 4 heran, der Winkelhebel 8 geht zurück in seine Ursprungslage und die Hilfsanschläge 5 geben die darauf abgelegten Bogen 16 frei, indem sie aus dem Ablagebereich ausschwenken. Die freigegebenen Bogen 16 werden ausgerichtet auf der Stapelplatte 2 abgelegt (Fig. 3).

Nach dem Absenken der Stapelgrundplatte 3, kann diese geleert und wieder bis unter die Stapelplatte 2 gefahren werden. Die Stapelplatte 2 wird von den Auflageschienen 15 freigegeben und verbleibt als Zwischenlage zwischen Bogenstapel 4 und Stapelgrundplatte 3.

Der Stapelbetrieb kann in gewohnter Weise weiter erfolgen.

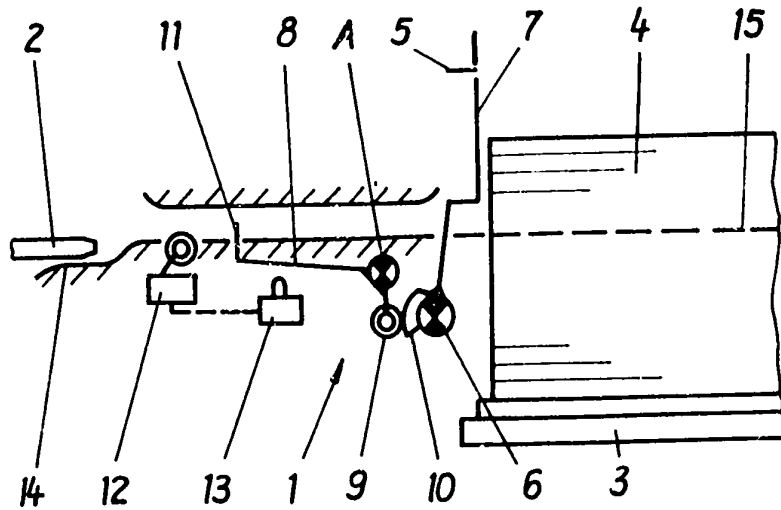


Fig. 1

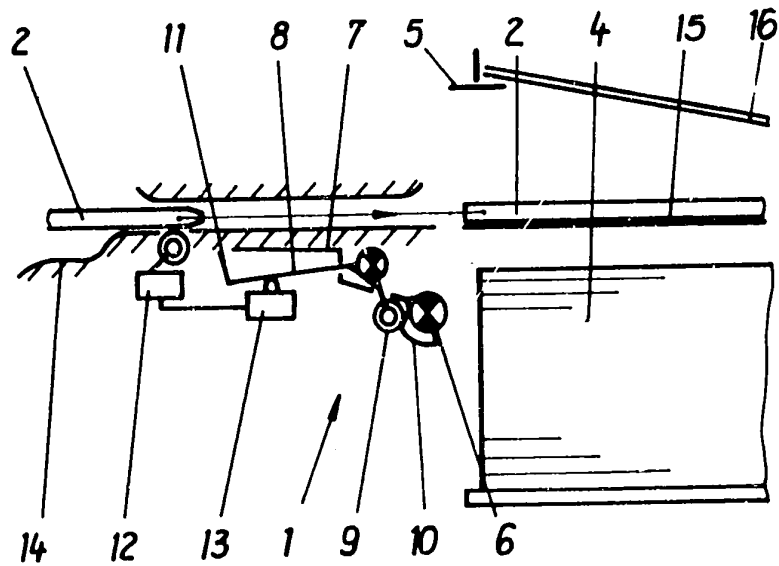


Fig. 2

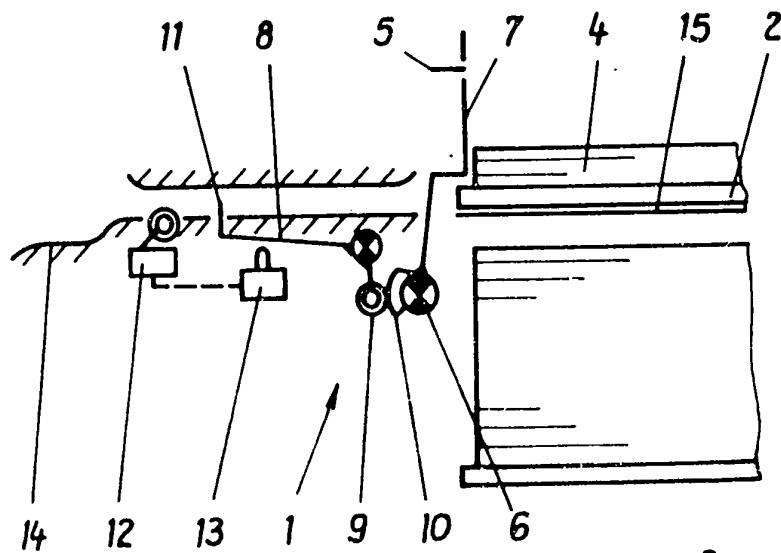


Fig. 3