

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 87115143.7

51 Int. Cl. 4: **B41F 13/56**

22 Anmeldetag: 16.10.87

30 Priorität: 24.10.86 DE 3636244

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.05.88 Patentblatt 88/20

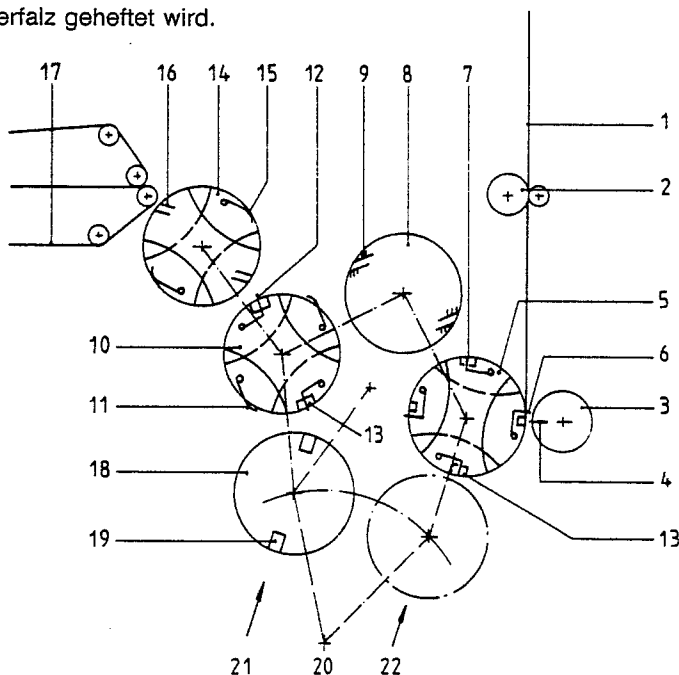
64 Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI SE

71 Anmelder: **M.A.N.-ROLAND Druckmaschinen**
Aktiengesellschaft
Christian-Pless-Strasse 6-30
D-6050 Offenbach/Main(DE)

72 Erfinder: **Schneider, Eckhard, Dipl.-Ing. FH**
Lindenstrasse 21
D-8901 Stadtbergen(DE)

54 **Falzapparat zur Erzeugung von zweimal quergefalteten Produkten mit einer Hefteinrichtung.**

57 Um ein Falzprodukt wahlweise jeweils vor der Erzeugung des ersten oder zweiten Quergefalzes heften zu können, wird ein verschwenkbarer Heftzylinder (18) zwischen einem Punktur- und Falzmesserzylinder (5) und einem Greifer- und Falzmesserzylinder (10) angeordnet. Befindet sich der Heftzylinder (18) am Punktur- und Falzmesserzylinder (5), erfolgt jeweils die Erzeugung lediglich eines Quergefalzes mit vorangehender Heftung. Ist der Heftzylinder (18) an den Greifer- und Falzmesserzylinder (10) angestellt, so werden die Falzexemplare zweimal quergefalzt, wobei entlang der Falzlinie für den anschließend erzeugenden zweiten Quergefalz geheftet wird.



EP 0 267 457 A2

"Falzapparat zur Erzeugung von zweimal quergefalteten Produkten mit einer Heftseinrichtung"

Die Erfindung betrifft einen Falzapparat zur Erzeugung von zweimal quergefalteten Produkten mit einer Heftseinrichtung, einem Punktur- und Falzmesserzylinder, einem Falzklappenzyylinder für den ersten und einem Falzklappenzyylinder für den zweiten Querfalz.

Aus der DE-OS 30 30 706 ist bereits ein Falzapparat der vorangehend bezeichneten Gattung bekannt. Bei diesem werden von einer Bedruckstoffbahn, die von einem Punktur- und Falzmesserzylinder aufgenadelten Produkte zugeschnitten und zur Erzeugung des ersten Querfalzes einem ersten Falzklappenzyylinder zugeführt, der neben Falzklappen auch Punkturen und Falzmesser aufweist, wobei mit Hilfe eines nachgeordneten zweiten Falzklappenzyinders der zweite Querfalz erzeugt wird. Mit diesem bekannten Falzapparat ist es bereits möglich, mittels eines an dem Punktur- und Falzmesserzylinder angeordneten Heftzylinders die Falzprodukte an der Falzlinie des anschließend zu erzeugenden ersten Querfalzes zu heften. Eine Heftung entlang der Falzlinie für den zu erzeugenden zweiten Querfalz ist hier nicht vorgesehen. Durch die Vielzahl, der dem ersten Falzklappenzyylinder zugeordneten Funktionselementen, wie Punkturen und Falzmesser würde die Anordnung eines Heftzylinders an diesem dessen Konstruktion verkomplizieren und aufwendig gestalten.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Falzapparat zu schaffen, mit dem mittels eines Heftzylinders wahlweise eine Heftung von Falzprodukten entlang der Falzlinie des zu erzeugenden ersten Falzes oder entlang der Falzlinie des zu erzeugenden zweiten Querfalzes möglich ist, wobei aufwendige und komplizierte Zylinderkonstruktionen vermieden werden sollen. Diese Aufgabe wird durch die Anwendung der Merkmale des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen ergeben sich aus dem Unteranspruch und aus der Beschreibung in Verbindung mit der Zeichnung. Durch die erfindungsgemäße Weiterbildung des gattungsgemäßen Falzapparates ist es möglich, auch für das zweite Querfalzprodukt einen Heftapparat einzusetzen, ohne daß aufwendige Zylinderkonstruktionen benötigt werden. In vorteilhafter Weise kann der gleiche Heftapparat bzw. Heftzylinder für den ersten Querfalz und für den zweiten Querfalz verwendet werden. Im nachfolgenden wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels, unter Bezugnahme auf die beiliegende Zeichnung, im einzelnen beschrieben.

Eine oder mehrere übereinanderliegende einseitig oder beidseitig bedruckte Bedruckstoffbahnen 1 werden über ein Zugwalzenpaar 2 dem erfindungsgemäßen Falzapparat zugeführt. Durch einen

Schneidmesserzylinder 3 mit einem Schneidmesser 4 erfolgt der Zuschnitt auf die gewünschte Produktlänge der an den Punkturen 6 aufgenadelten auf dem Punktur- und Falzmesserzylinder 5 aufliegenden Produkte. Zur Erzeugung des ersten Querfalzes werden die auf dem Punktur- und Falzmesserzylinder 5 aufliegenden Produkte durch dessen Falzmesser 7 in die Falzklappen 9 eines einfach aufgebauten ersten Falzklappenzyinders 8 gestoßen. Der erste Falzklappenzyylinder 8 weist lediglich diese Falzklappen 9 auf und kann somit billig und kostengünstig hergestellt werden.

Von dem ersten Falzklappenzyylinder 8 werden die einmal quergefalteten Produkte von den Greifern 11 eines Greifer- und Falzmesserzylinders 10 übernommen. Der Greifer- und Falzmesserzylinder 10 weist außerdem Falzmesser 12 und Heftklammerschließer 13 auf. Durch die Falzmesser 12 erfolgt die Obergabe der Produkte in die Falzklappen 16 des vorzugsweise auch mit Greifern 15 ausgestatteten Greifer- und Falzklappenzyinders 14. Dadurch wird der zweite Querfalz erzeugt, wonach die zweifach quergefalteten Produkte ausgelegt, d.h. beispielsweise an eine Bandleitung 17 übergeben werden können.

In erfindungsgemäßer Weise ist an dem Greifer- und Falzklappenzyylinder 10 ein Heftzylinder 18 angestellt, der mit Heftkolben 19 ausgestattet ist. Dadurch kann das bereits einmal quergefaltete Produkt an der Falzlinie des anschließend zu erzeugenden Querfalzes geheftet werden. Dabei ist der Aufbau des Greifer- und Falzmesserzylinders 10, verglichen mit bekannten Zylindern ähnlicher Funktion, verhältnismäßig einfach.

In Weiterbildung des übergeordneten allgemeinen Erfindungsgedanken ist es in vorteilhafter Weise möglich, den Heftzylinder 18 um einen Schwenkpunkt 20 zu verschwenken, d.h. von der Position 21 am Greifer- und Falzmesserzylinder 10 in die Position 22 zu bewegen, bei dem der Heftzylinder 18 an den Punktur- und Falzmesserzylinder 5 angestellt ist. In diesem Fall muß der Punktur- und Falzmesserzylinder 5 ebenfalls mit Heftklammerschließern versehen werden, wie dies bei 13 am Greifer- und Falzmesserzylinder 10 angedeutet ist. Dadurch kann mit ein und demselben Heftzylinder 18 wahlweise vor der Erzeugung des ersten Querfalzes oder vor der Erzeugung des zweiten Querfalzes entlang der jeweiligen Falzlinie geheftet werden.

Befindet sich der Heftzylinder 18 in der Position 22, d.h. am Punktur- und Falzmesserzylinder 5, so erfolgt lediglich die Erzeugung des ersten Querfalzes mit vorangehender Heftung, wobei die Falzmesser 12 des Greifer- und Falzklappenzyinders

10 und die Falzklappen 16 des Greifer-und Falzklappenzyinders 14 stillgesetzt werden. In diesem Fall wird das einmal quergefalzte Produkt, das zuvor in der vorangehend beschriebenen Weise mit Hilfe der Greifer 11 von dem Falzklappenzyinder 8 auf den Greifer-und Falzmesserzyinder 10 übernommen wurde, von letzterem durch die Greifer 15 des Greifer-und Falzklappenzyinders 14 auf letzteren übernommen, wonach die Auslage der einmal quergefalteten Produkte durch beispielsweise die Bandleitung 17 erfolgt.

Ansprüche

1. Falzapparat zur Erzeugung von zweimal quergefalteten Produkten mit einer Hefteinrichtung, einem Punktur-und Falzmesserzyinder, einem Falzklappenzyinder für den ersten und einem Falzklappenzyinder für den zweiten Querfalz, dadurch gekennzeichnet, daß zur Erzeugung des ersten Querfalzes die Falzprodukte durch die Falzmesser (7) des Punktur-und Falzmesserzyinders (5) in die Falzklappen (9) des lediglich Falzklappen (9) aufweisenden Zylinders (8) stoßbar sind, von dem die Falzprodukte mittels Greifer (11) eines nachgeordneten Greifer-und Falzmesserzyinders (10) übernommen werden, wonach zur Erzeugung des zweiten Querfalzes durch Falzmesser (12) die Falzprodukte in die Falzklappen (16) des zweiten Falzklappenzyinders (14) übergebbar sind, und daß an dem Greifer-und Falzmesserzyinder (10) ein Heftzyinder (18) angeordnet ist, dessen Heftkolben (19) die auf dem Greifer-und Falzmesserzyinder (10) liegenden Falzexemplare mittels des an diesem angeordneten Heftklammerschließers (13) an der Falzlinie für den zu erzeugenden zweiten Querfalz heftet.

2. Falzapparat nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Heftzyinder (18) von dem Greifer-und Falzmesserzyinder (10) zu dem Punktur-und Falzmesserzyinder (5) verschwenkbar ist, so daß entlang der Falzlinie des zu erzeugenden ersten Querfalzes das Falzprodukt mittels der Heftkolben (19) und der Heftklammerschließers (13) des Punktur-und Falzmesserzyinders (5) heftbar ist, wobei zur Unterdrückung des zweiten Querfalzes die Falzmesser (12) des Greifer-und Falzmesserzyinders (10) und die Falzklappen (16) des zweiten Falzklappenzyinders (14) bei dieser Produktion stillsetzbar sind, und die einmal quergefalteten Produkte mittels Greifer (15) am zweiten Falzklappenzyinder (14) vom Greifer-und Falzmesserzyinder (10) übergebbar sind.

