

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer: **0 071 701**
B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45)

Veröffentlichungstag der Patentschrift:
12.12.84

(51)

Int. Cl.³: **B 65 H 9/10**

(21)

Anmeldenummer: **82103916.1**

(22)

Anmeldetag: **06.05.82**

(54)

Vorrichtung zum seitlichen Ausrichten von Bogen.

(30)

Priorität: **07.08.81 DE 3131279**

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.02.83 Patentblatt 83/7

(45)

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
12.12.84 Patentblatt 84/50

(84)

Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR GB IT LI NL SE

(56)

Entgegenhaltungen:
DE - A - 2 457 069
DE - B - 2 824 932
GB - A - 786 395

(73)

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

(72)

Erfinder: **Wildmann, Wolfgang, Isenburgring 36,**
D-6050 Offenbach/Main (DE)
Erfinder: **Meizer, Rudolf, Delpstrasse 4, D-6452 Hainburg**
(DE)

(74)

Vertreter: **Marek, Joachim, c/o M.A.N.-ROLAND**
Borsigstrasse 19, D-6052 Mühlheim/Main (DE)

EP 0 071 701 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung entsprechend dem Oberbegriff des Patentanspruchs.

Der Zweck derartiger Vorrichtungen besteht insbesondere darin, einen Bogen zur exakten Weiterbe- oder Weiterverarbeitung nach einer Seitenkante auszurichten und zwar so, daß dieser Ausrichtvorgang dann beendet ist, wenn der Bogen erfaßt und in die Maschine gefördert wird.

Bei der aus der DE-AS 2 824 932 bekannten Vorrichtung geschieht dies durch einen von unten auf den Bogen einwirkenden mit Saugluft beaufschlagten Sauger, der den Bogen erfaßt und ihn kurvengesteuert an einen Anschlag fördert. Nach Anlage des Bogens an dem Anschlag, wird die Saugluft abgestellt und zur besseren Trennung des Bogens vom Sauger Blasluft in diesen eingeleitet.

Der Nachteil dieser Vorrichtung besteht insbesondere darin, daß je nach eingestellter Blasluft beim Abstellen der Saugluft keine Gewähr dafür gegeben ist, daß der Bogen seine Lage nicht mehr verändert. Ebenso ist es schwierig und damit auch nachteilig, die exakte Blasluftmenge für alle gängigen Papiersorten einzustellen.

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zu schaffen, bei der sichergestellt ist, daß sich der Bogen nach dem Abstellen der Saugluft nach dem Ausrichtvorgang in seiner Lage nicht mehr verändern kann, und die eine einfache und leicht einstellbare Blasluftmengenregulierung aufweist.

Gelöst wird diese Aufgabe durch den kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs.

Der Vorteil dieser Vorrichtung liegt insbesondere darin, daß der Bogen durch den Blasluftstrom der Blasdüse auch dann noch gegen den Anschlag »gefördert« wird, wenn die Saugluft des Saugers bereits abgestellt ist. Dies wird insbesondere dadurch erreicht, daß die für die Ausrichtung vorgesehenen, zusammenwirkenden Komponenten, wie die von der Blasdüse austretende Blasluftmenge und auch die Menge der in den Sauger eingeleiteten Blasluft, einfach und bedienungsfreundlich verändert werden kann.

Nachfolgend ist an einem Ausführungsbeispiel die Erfindung näher erläutert.

Fig. 1 zeigt eine schematische Ansicht der Seitenausrichtvorrichtung in einer perspektiven Ansicht von oben.

Fig. 2 zeigt den schematischen Verlauf der Luftleitungen innerhalb des Gehäuses mit den Anschlüssen für Saug- und Druckluft, sowie die für die Blas- und Saugluftsteuerung bestimmten Steuerkurven.

Der Grundkörper 1 ist so ausgebildet, daß seine Oberseite 2 als Bogenführungsfläche 3 dient. Auf dieser Oberseite 2 ist ein Bogenanschlag 4 angeordnet, der auch gleichzeitig zur Aufnahme der Luftmengenregelventile 5, 6 dient. Weiterhin ist eine Blasdüse 7 vorgesehen, die einen Luft-

strom parallel zur Bogenführungsfläche 3 und gegen den Bogenanschlag 4 richtet. In einer Führung 8 in der Bogenführungsfläche 3 ist der Sauger 9 geführt, mit dem die auszurichtenden Bogen gegen den Bogenanschlag 4 gefördert werden.

Der innere Aufbau des Grundkörpers 1 sieht verschiedene Luftleitungen für Saug- und Blasluft vor, die von einem Rotationsventil 12 im Takt der Maschine gesteuert wird.

Die Luftleitung 10 für Blasluft führt von einem Druckluftanschluß 11 zu einem Luftmengenregelventil 5 und von dort aus zur Blasdüse 7. Aus der Luftleitung 10 kann mittels des Rotationsventils 12 für Blasluft in eine weitere Luftleitung 13 für pulsierende Blasluft geleitet werden. Diese Blasluft wird einem weiteren Luftmengenregelventil 6 zugeführt, von welchem aus die Blasluft zum Sauger 9 geleitet werden kann. Diese pulsierende Blasluft wird dabei so gesteuert, daß diese erst dann einsetzt, wenn der Sauger 9 einen auszurichtenden Bogen sicher an den Bogenanschlag 4 gefördert hat.

Mit einer zweiten Ebene des Rotationsventils 12 wird auch gleichzeitig die Saugluft für den Sauger 9 gesteuert. Von dieser Ebene aus führt eine Luftleitung 14 für Saugluft zu einer Luftleitung 15 für kombinierte Saug- und Blasluft die den Sauger 9 mit Blas- und Saugluft versorgt.

Mit dem Luftmengenregelventil 5 ist es somit möglich, die Luftmenge für die kontinuierlich blasende Blasdüse 7 einzustellen, während mit dem Luftmengenregelventil 6 die durch das Rotationsventil 12 erzeugte pulsierende Blasluft für den Sauger 9 eingestellt werden kann.

Patentanspruch

Vorrichtung zum seitlichen Ausrichten von Bogen auf dem Anlagetisch einer bogenverarbeitenden Maschine, insbesondere einer Druckmaschine, bei der die Bogen einzeln mittels eines mit Saugluft beaufschlagten Saugers (9) an einen seitlichen Anschlag (4) gefördert und von diesem vom Sauger (9) abgestrichen werden und daß zum besseren Trennen des Bogens vom Sauger (9) Blasluft in den Sauger (9) über zeitlich durch den Maschinentakt gesteuerte Ventile (12) und im Gehäuse der Vorrichtung vorgesehene Luftleitungen (14) zuführbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung aus einem einteiligen Grundkörper (1) besteht, in dem alle für die Luftversorgung erforderlichen Blas- (10, 13) und Saugluftleitungen (14) eingearbeitet sind, daß die Oberseite (2) des Grundkörpers (1) als Bogenführungsfläche (3) ausgebildet ist, auf welcher der die Endlage eines auszurichtenden Bogens bestimmende Bogenanschlag (4) vorgesehen ist, daß in der Bogenführungsfläche (3) eine Blasdüse (7) vorgesehen ist, deren Blasluft auch während des Zeitraums, in dem die Saugluft des Saugers (9) abgestellt ist, annähernd parallel zur

Bogenführungsfläche (3) und gegen den Bogenanschlag (4) gerichtet ist, und daß weiterhin zur Steuerung der Luftmenge Luftmengenregelventile (5, 6) auf der Bogenführungsfläche (3) in einem vom auszurichtenden Bogen nicht überdeckten Bereich von oben her bedienbar angeordnet sind.

Claim

Device for lateral alignment of sheets on the feed table of a sheet-treating machine, particularly a printing press, in which the sheets are fed individually by means of a sucker (9) driven by a source of suction against a lateral stop (4) and are stripped from this by the sucker (9), and that for better separation of the sheets from the sucker (9) an air blast can be fed into the sucker (9) via valves (12) controlled in time by the rhythm of the machine and air leads (14) provided in the housing of the device, characterised in that the device consists of a one piece basic body (1) in which all of the leads necessary for the blast air supply (10, 13) and suction air (14) are incorporated, that the upper side (2) of the base body (1) is constructed as a sheet guidance surface (3), on which the sheet stop (4) which determines the final position of a sheet to be aligned is provided, that in the sheet guide surface (3) there is provided a glass nozzle (7), the blast air from which, even during the period of time in which the suction air is cut off from sucker (9), is directed substantially parallel to the sheet guidance surface (3) and towards the sheet stop (4), and that furthermore, for control of the quantity of air, air quantity control valves (5, 6) are arranged on the sheet guidance surface (3) in a region not covered by the sheets to be aligned and operable from above.

Revendication

Dispositif de repérage latéral de feuilles sur la table de marge d'une machine travaillant des feuilles, en particulier une machine à imprimer, dans lequel les feuilles sont amenées séparément au moyen d'un suceur (9) alimenté en air d'aspiration à une butée (4) latérale et sont enlevées de celle-ci par un suceur (9), et dans lequel, pour une meilleure séparation de la feuille du suceur (9), on peut introduire de l'air de soufflage dans le suceur (9), par l'intermédiaire de soupapes (12), commandées dans le temps par la cadence de la machine, des conduites d'air (14) étant prévues dans le boîtier du dispositif, caractérisé en ce que le dispositif se compose d'un corps de base (1) en une seule partie, dans lequel sont agencées toutes les conduites d'air de soufflage (10, 13) et d'aspiration (14) nécessaires pour l'alimentation en air, en ce que la face supérieure (2) du corps de base (1) est conformée en surface de guidage (3) des feuilles sur laquelle est prévue une butée (4) pour feuilles

déterminant la position finale d'une feuille à repérer, en ce que est prévue, dans la surface de guidage (3) des feuilles une buse soufflante (7) dont l'air de soufflage est dirigé à peu près parallèlement à la surface de guidage (3) des feuilles et contre la butée pour feuilles (4), même pendant le laps de temps durant lequel l'air d'aspiration cesse d'arriver au suceur, et en ce que, en outre, sont agencées, pour commander la quantité d'air, des soupapes de régulation de la quantité d'air (5, 6) sur la surface de guidage (3) des feuilles, manoeuvrables par en haut dans une zone non recouverte par la feuille à repérer:

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

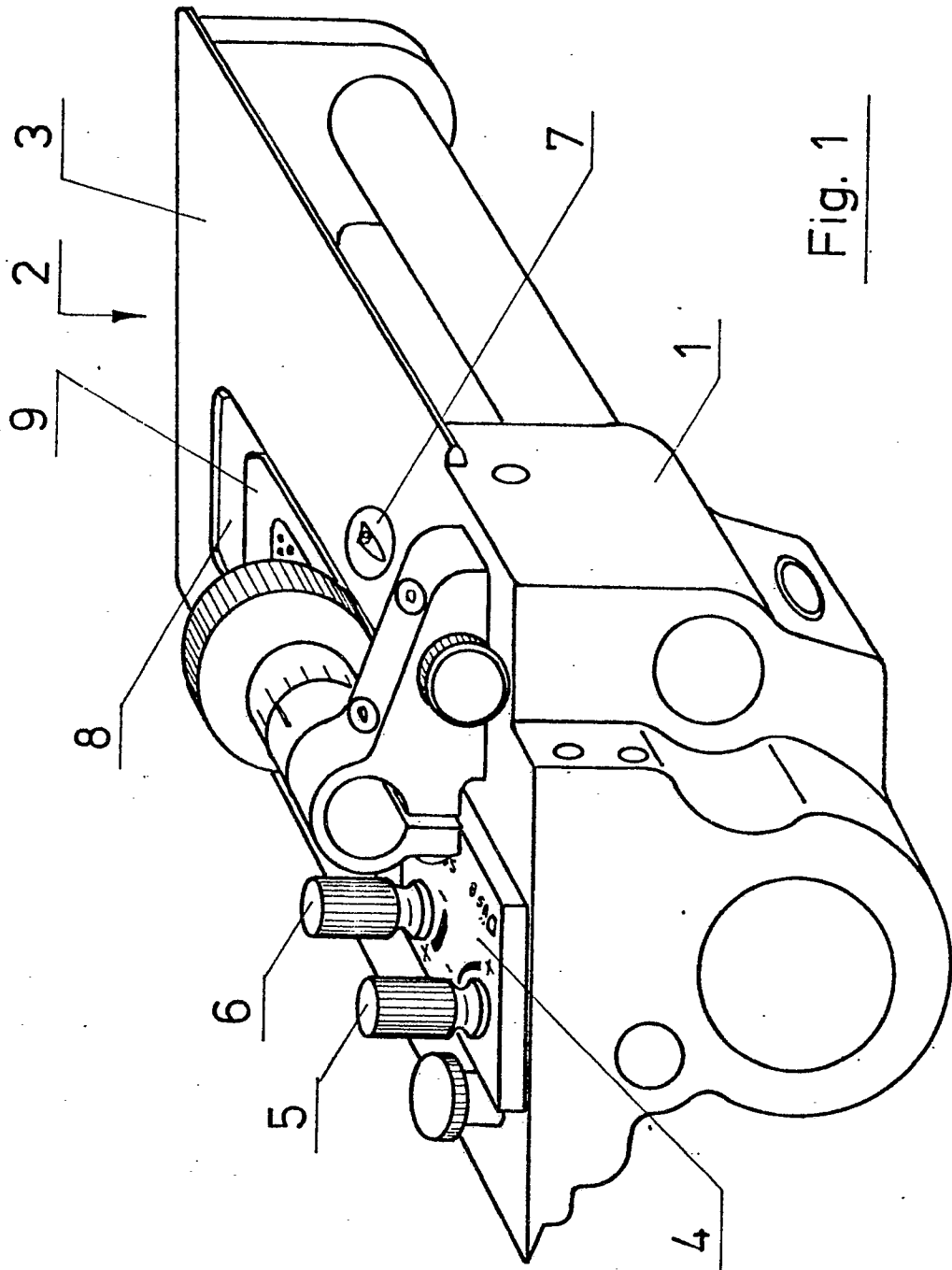


Fig. 1

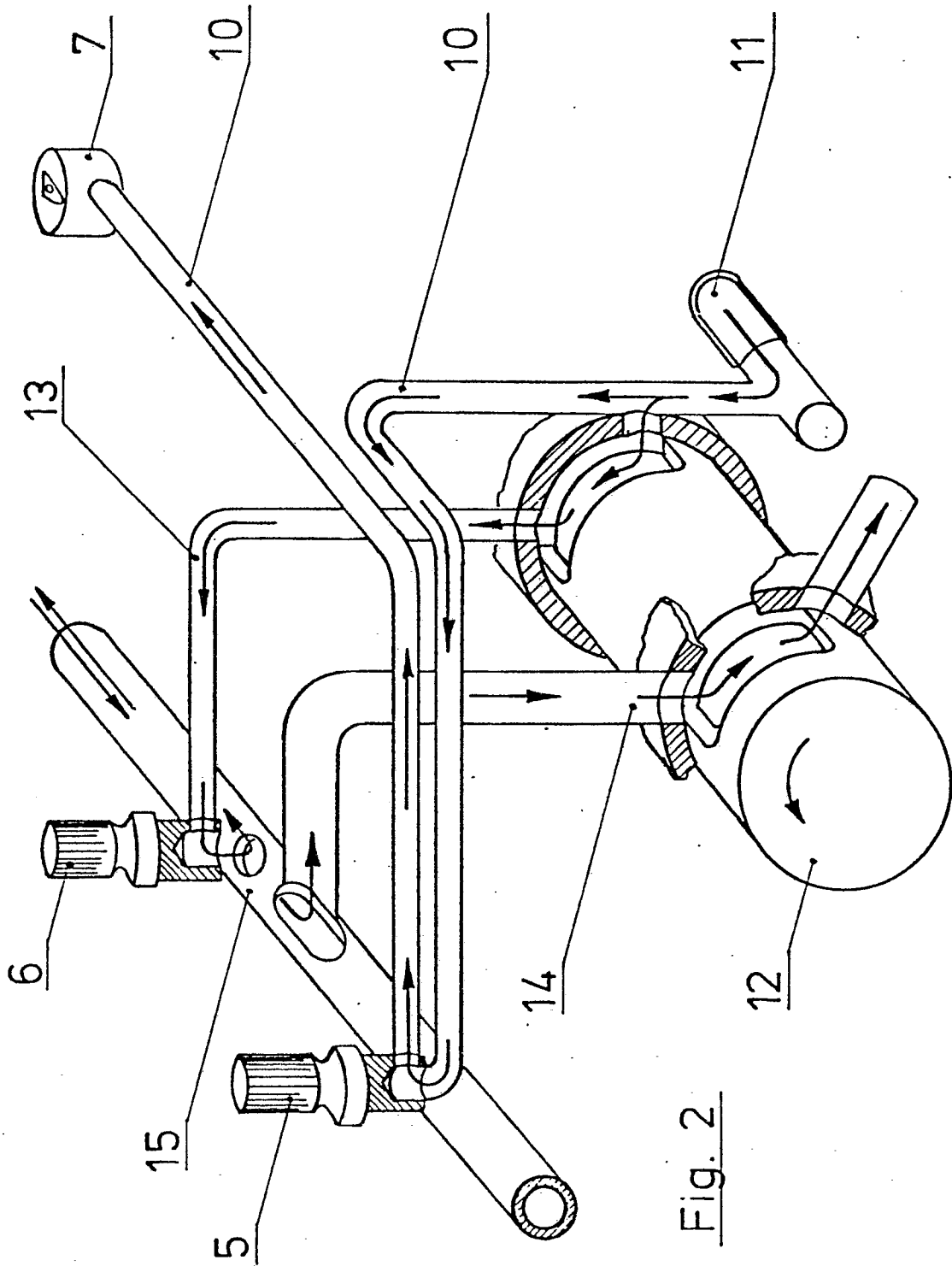


Fig. 2