

12

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 85201136.0

51 Int. Cl.<sup>4</sup>: **B 65 H 1/12**

22 Anmeldetag: 09.07.85

30 Priorität: 26.07.84 DE 3427514

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
29.01.86 Patentblatt 86/5

84 Benannte Vertragsstaaten:  
DE FR GB IT SE

71 Anmelder: Philips Patentverwaltung GmbH  
Billstrasse 80  
D-2000 Hamburg 28(DE)

84 Benannte Vertragsstaaten:  
DE

71 Anmelder: N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken  
Groenewoudseweg 1  
NL-5621 BA Eindhoven(NL)

84 Benannte Vertragsstaaten:  
FR GB IT SE

72 Erfinder: Weiss, Udo  
Schmidthainsweg 15  
D-5900 Siegen(DE)

72 Erfinder: Eckhardt, Friedhelm  
Bühlstrasse 68  
D-5900 Siegen(DE)

74 Vertreter: Koch, Ingo et al,  
Philips Patentverwaltung GmbH Billstrasse 80 Postfach  
105149  
D-2000 Hamburg 28(DE)

54 Vorrichtung an einem Einzelblattabzug für Drucker und dergleichen.

57 Zur Anpassung der Anpreßkraft bei einem Einzelblattabzug für Drucker und dergleichen ist für die Lagerung eines Blattstapels eine Andrückplatte vorgesehen. Die dieser Andrückplatte hinterlegte Feder ist auf einem Schlitten befestigt, durch dessen Bewegung die auf die Andrückplatte wirkende Kraft verändert werden kann.

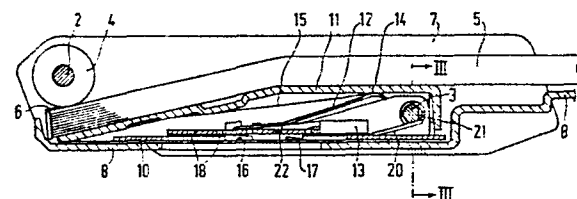


FIG.2

Vorrichtung an einem Einzelblattabzug für Drucker und dergleichen

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur Anpressung eines Blattstapels an den Rollenantrieb einer Einrichtung für den Einzelblattabzug, mit einer durch eine Druckfeder belasteten, einseitig schwenkbar gelagerten Andrückplatte als bodenseitigem Träger des Blattstapels in einer Kassette.

Eine derartige Vorrichtung, welche insbesondere für Drucker, Kopierer oder dergleichen benötigt wird, ist durch die US-PS 4 089 402 bekannt. Dabei wird die Druckfeder durch einen Hebelarm gebildet, welcher mittels Federkraft gegen die Andrückplatte gedrückt ist. Bei einer solchen Vorrichtung ergeben sich Schwierigkeiten, wenn erheblich unterschiedliche Papierarten eingezogen werden sollen. Das ist beispielsweise der Fall, wenn Blätter unterschiedlicher Papierstärke oder mit unterschiedlichen Formaten, insbesondere auch Formularsätze oder Umschläge verwendet werden sollen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art so zu gestalten, daß sie den störungsfreien Abzug von Blattarten mit unterschiedlichen Papierstärken und Formaten und auch von Formularsätzen und Umschlägen ermöglicht.

Gemäß der Erfindung wird dies dadurch erreicht, daß die Antriebskraft der Andrückplatte einstellbar ist.

Eine besonders vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß die Druckfeder auf einem

senkrecht zur Wellenachse des Schwenkladers der Andrück-  
platte verschiebbaren Schlitten derart befestigt ist, daß  
mit der Verstellung des Schlittens der wirksame Hebelarm  
zwischen dem Schwenklader und dem Angriffspunkt der Feder-  
5 verändert wird. Vorteilhafterweise kann mit der Verstel-  
lung des Schlittens auch die Anpreßkraft der Feder verän-  
dert werden.

Zur Anpassung an Formularsätze und Papiere, die über die  
10 Breite unterschiedliche Dicke haben, ist es zweckmässig,  
zwei oder mehr Andrückplatten einzusetzen, von denen min-  
destens eine mit einer Vorrichtung zur Veränderung der An-  
preßkraft ausgestattet und seitwärts verschieblich gela-  
gert ist.

15 Vorteilhaft ist es, den Schlitten in oder an einer der  
Andrückplatte unterlegten Trägerplatte zu führen. Für die  
Lagerung der Andrückplatte ist es zweckmässig, die Träger-  
platte zumindest im Bereich der Schwenkpunkte der Andrück-  
20 platte U-förmig abzuwinkeln und mit Bohrungen zur Aufnahme  
eines Lagers zu versehen.

Anhand der Zeichnung wird ein Ausführungsbeispiel der Er-  
findung beschrieben und die Wirkungsweise erläutert. Alle  
25 für das Verständnis nicht notwendigen Teile, wie Seiten-  
wandungen für den Blattstapel, Getriebe zum Antrieb der  
Rollen und ihre Verbindung mit einem Antriebsmotor sowie  
die Lagerung und der Aufbau der gesamten Kassette, sind  
dabei aus Gründen der Übersicht weggelassen.

30 Die Fig. 1 zeigt in perspektivischer Ansicht zum Teil im  
Schnitt eine Andrückvorrichtung zur Aufnahme  
eines Blattstapels.

35

Die Fig. 2 zeigt in Seitenansicht zum Teil im Schnitt die Einzelteile der Andrückvorrichtung und ihre Zuordnung zu einem Blattstapel und einer Antriebsrolle für den Abzug von Einzelblättern.

5

Die Fig. 3 zeigt einen Querschnitt längs der Linien III-III.

Eine kassettenförmige Aufnahme weist in der Seitenwandung 1 Bohrungen zur Aufnahme der Wellen 2 und 3 auf. Auf der Welle 2, die von einem nicht gezeichneten Antrieb bewegt wird, sitzt eine Rolle 4, mit der von einem Blattstapel 5 jeweils das oberste Blatt über die Schnippecke 6 abgezogen wird. Die Seitenwandung 7 ist winkelsteif an die Bodenplatte 8 angesetzt. Auf der Welle 3 ist unter Einschaltung der Lager 9 eine Trägerplatte 10 und eine Andrückplatte 11 verschieblich gelagert. Die Lager 9 werden von selbsthaltend eingesprengten Lagernippeln z.B. aus Kunststoff gebildet. Die Trägerplatte 10 und die Andrückplatte 11 sind gegeneinander unabhängig von der Welle 2 um die Lager 9 verschwenkbar. Zwischen den Teilen 10, 11 ist eine vorgespannte Blattfeder 12 angeordnet, die ihrerseits an einem Schlitten 13 befestigt ist und mit dem freien Ende 14 gegen eine Rippe 15 und damit an der Andrückplatte 11 anliegt. Wird der Schlitten 13 um die Kante 16 durch Drücken am Teil 17 gegen die Kraft der Blattfeder 12 gekippt, so können die Rastnocken des Schlittens 13 aus den Ausnehmungen 18 gedrückt und danach der Schlitten 13 längs der schlitzförmigen Führung 19 bewegt werden.

30

Es ist ersichtlich, daß durch die Bewegung des Schlittens 13 von der Welle 3 weg, der für die Blattfeder 12 wirksame Hebelarm und gleichzeitig auch die Spannung der Blattfeder 14 wegen der Anlage an der Rippe 15 vergrößert wird. Damit ergibt sich eine Erhöhung der Anpreßkraft, mit der der Blattstapel 5 gegen die Rolle 4 gedrückt wird.

35

Aus der Trägerplatte 10 ist ein Teil 20 ausgestanzt und so  
abgebogen, daß es hartfedernd an der Welle 3 anliegt. Wird  
die Welle 3 so verdreht (im Beispiel der Fig. 2 um etwa  
90°), daß das Teil 20 an der aus Fig. 2 ersichtlichen  
5 Abflachung 21 zu liegen kommt, dann kann die Trägerplatte  
samt Schlitten und Andrückplatte längs der Welle 3 bewegt  
werden. Damit läßt sich die Andrückplatte 11 samt der mit  
der Trägerplatte 10 verbundenen Seitenwandung auf die  
gewünschte Papierbreite einstellen. Wird die Welle 3  
10 wieder in die gezeichnete Stellung zurückbewegt, dann ist  
die Trägerplatte durch die Anlage des Teiles 20 an die  
Welle 3 gegen ein Verschieben arretiert. Das Verschwenken  
der Welle 3 kann durch einen seitlich an der Welle 3  
winkelsteif angesetzten Hebel erfolgen.

15

20

25

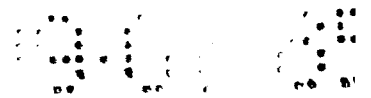
Patentansprüche:

30

35

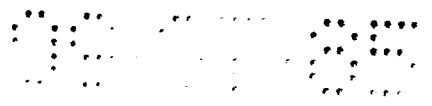
PATENTANSPRÜCHE

1. Vorrichtung zur Anpressung eines Blattstapels an den Rollenantrieb einer Einrichtung für den Einzelblattabzug, mit einer durch eine Druckfeder belasteten, einseitig schwenkbar gelagerten Andrückplatte als bodenseitigem Träger des Blattstapels in einer Kassette, dadurch gekennzeichnet, daß die Anpresskraft der Andrückplatte einstellbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Druckfeder auf einem senkrecht zur Wellenachse des Schwenklagers der Andrückplatte verschiebbaren Schlitten derart befestigt ist, daß mit der Verstellung des Schlittens der wirksame Hebelarm zwischen dem Schwenklager und dem Angriffspunkt der Feder verändert wird.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß mit der Verstellung des Schlittens die Anpreßkraft der Feder verändert wird.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlitten in oder an einer der Andrückplatte unterlegten Trägerplatte geführt ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Trägerplatte zumindest im Bereich der Schwenkpunkte der Andrückplatte U-förmig abgewinkelt und mit Bohrungen zur Aufnahme eines Lagers versehen ist.



0169608

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß Andrückplatte und Trägerplatte durch Lagernippel miteinander verbunden sind.
- 5 7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß Andrückplatte und Trägerplatte auf einer Lagerwelle verschieblich gehalten sind, wobei die Welle die Lagernippel durchsetzt.
- 10 8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Welle mit einer Abflachung versehen ist und daß gegen diese ein sich an der Bodenplatte abstützendes, hartfederndes Teil so anlegt, daß bei Verdrehung der Welle dieses Federteil gespannt und damit die Bodenplatte samt  
15 Andrückplatte arretiert wird.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß das hartfedernde Teil aus der Trägerplatte zungenförmig ausgestanzt und von dieser abgebogen ist.
- 20 10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Bodenplatte neben einer schlitzförmigen Führung mehrere in Verschieberichtung aufeinanderfolgende Ausnehmungen aufweist, in welche Rastnocken  
25 des Schlittens in gewünschten Positionen einrastbar sind.
11. Vorrichtung nach Anspruch 10, gekennzeichnet durch eine solche Ausbildung des die Druckfeder tragenden Schlittens und daran angeordneter Rastnocken, daß diese  
30 nur gegen die Kraft der Feder aus den Rasten gedrückt und damit der Schlitten für eine Bewegung in der schlitzförmigen Führung freigegeben wird.
12. Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet,  
35 daß die Druckfeder als schräg zwischen Schlitten und Andrückplatte angeordnete Blattfeder ausgebildet ist.



0169608

1/1

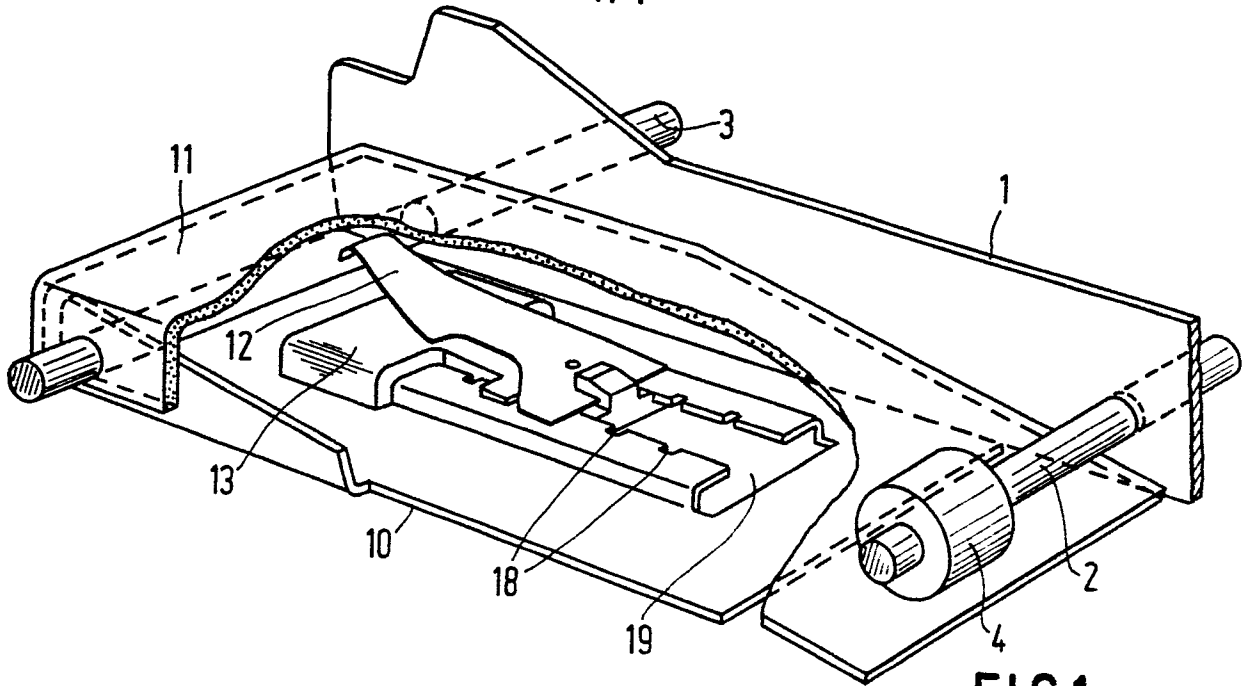


FIG. 1

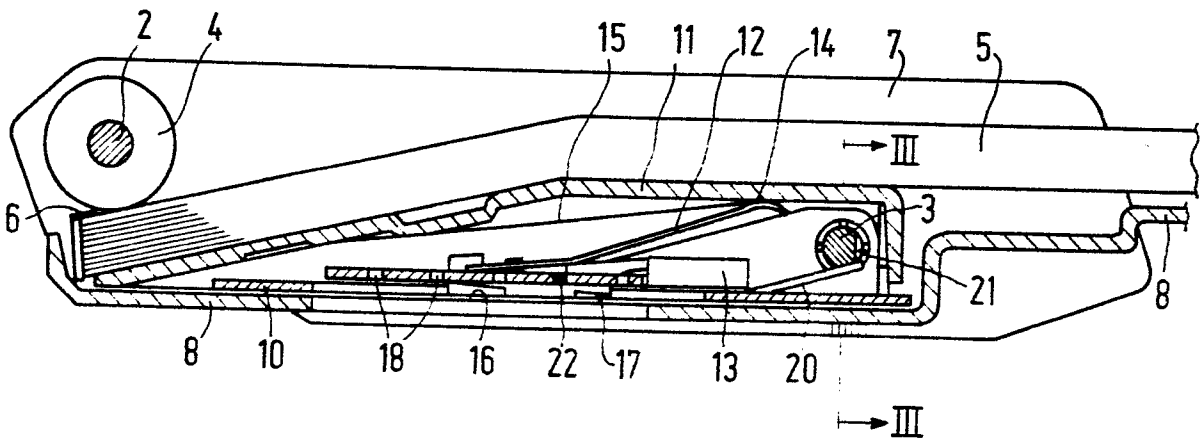


FIG. 2

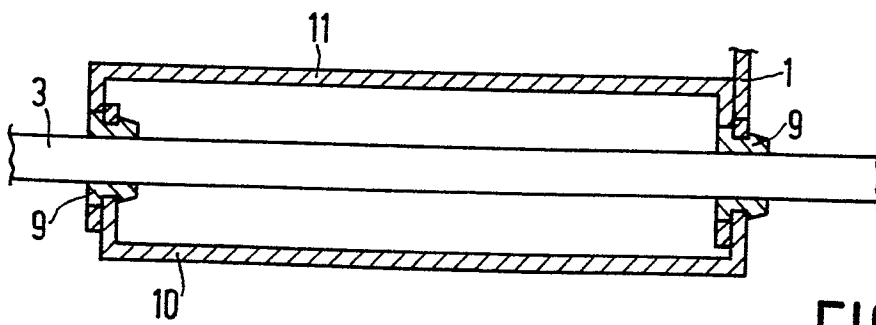


FIG. 3