

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Ablagetisch für flächiges Material, insbesondere Papierbogen, mit einer Sicherung, damit sich das Material nicht auf dem Ablagetisch verschiebt.

[0002] Ein Ablagetisch dieser Art ist aus der DD-247 433 A1 bekannt, wobei dieser als Bogenauslage einer Druckmaschine ausgebildet ist und als Sicherung ein Anschlag dient, an den die geförderten Bogen anschlagen und sich ablegen. An derartigen Anschlägen prellt ein abzulegendes Material und es besteht die Gefahr, daß es bei der Ablage am Anschlag nicht exakt anliegt. Außerdem besteht die Gefahr, daß sich ein abgelegtes Material, gegebenenfalls auch ein ganzer Stapel von Material durch Erschütterungen vom Anschlag wegbewegt, da das Material oder der Stapel gegenüber dem Ablagetisch eine zu geringe Reibung aufweist.

[0003] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Ablagetisch der eingangs genannten Art derart auszubilden, daß eine exakte und stabile Positionierung flächigen Materials erzielbar ist.

[0004] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Sicherung gegen ein Verschieben des flächigen Materials als eine in Förderrichtung gesehen im hinteren Bereich des Ablagetisches angeordnete Oberfläche mit einer gegenüber dem flächigen Material hohen Reibung ausgebildet ist.

[0005] Der Vorteil der Erfindung besteht in der exakten Positionierung des ersten Bogens, der durch die hohe Reibung eine sichere Lage hat, wodurch auch die Lage weiterer aufgeschichteter Blätter, also des gesamten Stapels, gewährleistet ist. Die Oberfläche mit hoher Reibung dämpft zusätzlich die Bewegung des ersten Bogens und verhindert damit das Entstehen einer Schiefelage. Dadurch daß die Oberfläche mit hoher Reibung lediglich am Ende des Ablagetisches angeordnet ist, können die abzulegenden Materialbögen ansonsten gut gleiten und erreichen daher sicher ihre Ablageposition. Durch die erfindungsgemäße Anordnung kann auf die Anordnung eines Anschlags verzichtet werden, was den zusätzlichen Vorteil hat, daß das abzulegende Material durch ein Anschlagen an einem Anschlag nicht mehr beschädigt werden kann.

[0006] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, daß der Ablagetisch mit einer Förder- und Positioniereinrichtung ausgestattet ist. Diese wirkt vorzugsweise mit der Oberfläche mit hoher Reibung derart zusammen, daß die Positionierung in einer definierten Ablageposition mit Hilfe der Oberfläche stattfindet. Dies kann beispielsweise dadurch bewirkt werden, daß ein flächiges Material nach Erreichen der Ablageposition durch mindestens einen Niederhalter gegen die Oberfläche gedrückt wird.

[0007] Die Ausgestaltung der vorgenannten Förder- und Positioniereinrichtung kann auf unterschiedlichste Art und Weise erfolgen. Ein Vorschlag sieht vor, daß die Förder- und Positioniereinrichtung am hinteren Bereich

angeordnete horizontal und vertikal bewegbare Zungen, antreibbare und horizontal bewegbare Rollen und den mindestens einen horizontal und vertikal bewegbaren Niederhalter aufweist, wobei Antriebe und eine derart ausgebildete Steuerung vorgesehen sind, daß ein flächiges Material zwischen Rollen und Zungen liegend von den Rollen über die Oberfläche mit hoher Reibung hinweg in seine definierte Ablageposition gefördert wird, daß dann der Niederhalter das flächige Material gegen die Oberfläche mit hoher Reibung drückt, die Rollen abgehoben, die Zungen entgegen der Förderrichtung vom Ablagetisch entfernt werden und daß für die Förderung eines weiteren Materials der Niederhalter abgehoben und aus dem Ablagebereich gezogen und die Zungen und die Rollen wieder über dem hinteren Bereich positioniert werden. Diese oder ähnliche Förder- und Positioniereinheiten haben den Vorteil, daß sie das abzulegende Material über die Fläche mit hohem Reibwert hinwegbefördern und nachher eine unverrückbare Sicherung herbeiführen, indem der mindestens einen Niederhalter das Material gegen die Oberfläche mit hohem Reibwert drückt.

[0008] Die Oberfläche mit hoher Reibung kann sich über die gesamte Breite des hinteren Bereichs des Ablagetisches erstrecken. Zweckmäßigerweise wird sie durch einen auf dem Ablagetisch aufklebbaren Streifen gebildet, wobei es sich als zweckmäßig erwiesen hat, wenn der Streifen eine Oberfläche aus Gummi aufweist.

[0009] Zusätzlich können im Anschluß an die Oberfläche mit der erhöhten Reibung sich in Förderrichtung erstreckende Gleitstreifen angeordnet sein, die gegenüber dem flächigen Material eine geringe Reibung aufweisen. Dadurch wird gewährleistet, daß das flächige Material sicher und ohne einen Ausrichtungsfehler in die Ablageposition gleitet und dort in der oben beschriebenen Weise positioniert werden kann.

[0010] Die Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung erläutert. Es zeigen

Fig. 1 ein Ausführungsbeispiel der Erfindung in perspektivischer Ansicht und

Fig. 2 in Seitenansicht.

[0011] **Fig. 1** zeigt einen Ablagetisch 1 für flächiges Material 2, das beispielsweise von einer Maschine ausgegeben wird. Es kann sich dabei zum Beispiel um eine Druckmaschine 18 handeln. Dabei muß das flächige Material 2 in eine Ablageposition 7 befördert werden, wobei die strichpunktierte Linie der Ablageposition 7 die Sollposition der Vorderkante eines Materials 2 zeigt. Um dies zu erreichen, ist vorgesehen, daß in dem in Förderrichtung 3 gesehen hinteren Bereich 4 des Ablagetisches 1 eine Oberfläche 5 angeordnet ist, die gegenüber dem flächigen Material 2 eine hohe Reibung aufweist. Dadurch trifft ein Material 2, das in Förderrichtung 3 auf den Ablagetisch 1 kommt und sich dann auf diesem ablegt, mit seinem hinteren Teil auf die Oberfläche

5 auf und wird dort durch die hohe Reibung sicher positioniert. Dabei kann vorgesehen sein, daß diese Positionierung bei der Ablage des Materials 2 ausschließlich durch die Oberfläche 5 stattfindet oder daß eine Förder- und Positioniereinrichtung 6 vorgesehen ist, die diese Positionierung in definierter Weise vornimmt und im übrigen dafür sorgt, daß das Material 2 auf die Oberfläche 5 gedrückt wird.

[0012] Eine Ausgestaltung einer derartigen Förder- und Positioniereinrichtung 6 ist in den **Fig. 1 und 2** dargestellt, wobei Rollen 10 dem Transport des flächigen Materials 2 dienen. Die Rollen 10 sind zweckmäßigerweise mit Zungen 9 kombiniert, wobei die Rollen 10 mit ihrer Oberfläche mit hoher Reibung gegenüber dem flächigen Material 2 durch eine Drehung das flächige Material 2 bis zur Erreichung der definierten Ablageposition 7 fördern und dann im richtigen Moment abbremesen. Zweckmäßigerweise wirken die Rollen 10 mit den Zungen 9 zusammen, welche eine geringe Reibung aufweisen und derart angeordnet sind, daß das flächige Material 2 auf den Zungen 9 gleitet und durch die Rollen 10 gefördert wird.

[0013] Erreicht dann ein flächiges Material 2 die definierte Ablageposition 7, so tritt ein Niederhalter 14 durch eine Vertikalbewegung 13 derart in Aktion, daß er das in der definierten Ablageposition 7 befindliche flächige Material 2 hält, indem er es auf die Oberfläche 5 drückt, die einen hohen Reibungskoeffizienten aufweist. Dabei handelt es sich vorzugsweise um einen aufgeklebten Streifen 11 mit einer Oberfläche 5 aus Gummi. Danach heben die Rollen 10 durch eine Vertikalbewegung 17 ab und die Zungen 9 werden in Richtung des Doppelpfeils 16 entgegen der Förderrichtung 3 zurückgezogen, wodurch sich das hintere Ende des flächigen Materials 2 auch in den Bereichen, in denen die Zungen 9 waren, ablegt und eine sichere Lage auf der Oberfläche 5 erhält.

[0014] Diese Vorgehensweise findet bei der Ablage aller Bogen des flächigen Materials 2 statt. Die dargestellte Ausführungsform einer Förder- und Positioniereinrichtung 6 ist jedoch vor allem bei dem ersten Bogen des flächigen Materials 2 von Vorteil, da auf diese Weise gewährleistet ist, daß das flächige Material 2 sicher über die Oberfläche 5 mit erhöhter Reibung hinweggleitet, durch Gleitstreifen 12 mit geringer Reibung in die Ablageposition 7 gelangt und dann durch die Oberfläche 5 mit erhöhter Reibung, unterstützt durch den mindestens einen Niederhalter 8, sicher positioniert wird.

[0015] Für die Ablage des nächsten flächigen Materials 2 werden die Zungen 9 durch eine Horizontalbewegung 16 und eine Vertikalbewegung 17 wieder in die gezeichnete Position über dem zuvor abgelegten Blatt positioniert und die Rollen 10 senken sich derart ab, daß zwischen den Zungen 9 und den Rollen 10 wieder ein flächiges Material 2 bis zur definierten Ablageposition 7 gefördert werden kann. Die Horizontalbewegung 14 des Niederhalters 8 dient einem Zurückziehen, damit ein neuer Bogen ablegbar ist.

[0016] Die Darstellung ist lediglich beispielhaft, selbstverständlich ist es möglich, die erfindungsgemäße Oberfläche 5 mit erhöhter Reibung auch mit einer andersartigen Förder- und Positioniereinrichtung 6 zu kombinieren oder sie dafür vorzusehen, daß sich durch die vorgeordnete Maschine gefördertes Material 2 ohne weitere Unterstützung auf ihr ablegt. Auch ist die Anordnung als Ablagetisch 1 an einer Druckmaschine 18 lediglich beispielhaft. Vielmehr kann der Ablagetisch 1 beliebige Ausgestaltungen erfahren, die letztendlich den Zweck erfüllen, daß ein flächiges Material 2 in einer definierten Ablageposition 7 unverrückbar positioniert werden kann.

15 Bezugszeichenliste

[0017]

- | | |
|----|---|
| 1 | Ablagetisch |
| 2 | flächiges Material |
| 3 | Pfeil: Förderrichtung |
| 4 | hinterer Bereich des Ablagetisches |
| 5 | Oberfläche mit hoher Reibung |
| 6 | Förder- und Positioniereinrichtung |
| 7 | Ablageposition (der Vorderkante des Materials) |
| 8 | Niederhalter |
| 9 | Zungen |
| 10 | Rollen |
| 11 | aufgeklebter Streifen |
| 12 | Gleitstreifen |
| 13 | Doppelpfeil: Vertikalbewegung des Niederhalters |
| 14 | Doppelpfeil: Horizontalbewegung des Niederhalters |
| 15 | Doppelpfeil: Vertikalbewegung der Zungen |
| 16 | Doppelpfeil: Horizontalbewegung der Zungen |
| 17 | Doppelpfeil: Vertikalbewegung der Rollen |
| 18 | Druckmaschine |

40 Patentansprüche

1. Ablagetisch (1) für flächiges Material (2), insbesondere Papierbogen, mit einer Sicherung, damit sich das Material (2) nicht auf dem Ablagetisch (1) verschiebt,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Sicherung gegen ein Verschieben des flächigen Materials (2) als eine in Förderrichtung (3) gesehen im hinteren Bereich (4) des Ablagetisches (1) angeordnete Oberfläche (5) mit einer gegenüber dem flächigen Material (2) hohen Reibung ausgebildet ist.
2. Ablagetisch nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß er mit einer Förder- und Positioniereinrichtung (6) ausgestattet ist.

3. Ablagetisch nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Förder- und Positioniereinrichtung (6) mit der Oberfläche (5) mit hoher Reibung derart zusammenwirkt, daß die Positionierung in einer definierten Ablageposition (7) mit Hilfe der Oberfläche (5) stattfindet. 5
4. Ablagetisch nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet, 10
daß ein flächiges Material (2) nach Erreichen der Ablageposition (7) durch mindestens einen Niederhalter (8) gegen die Oberfläche (5) gedrückt wird.
5. Ablagetisch nach Anspruch 4, 15
dadurch gekennzeichnet,
daß die Förder- und Positioniereinrichtung (6) am hinteren Bereich (4) angeordnete horizontal und vertikal bewegbare Zungen (9), antreibbare und horizontal bewegbare Rollen (10) und den mindestens einen horizontal und vertikal bewegbaren Niederhalter (8) aufweist, wobei Antriebe und eine derart ausgebildete Steuerung vorgesehen sind, daß ein flächiges Material (2), zwischen Rollen (10) und Zungen (9) liegend, von den Rollen (10) über die Oberfläche (5) mit hoher Reibung hinweg in seine definierte Ablageposition (7) gefördert wird, daß dann der Niederhalter (8) das flächige Material (2) gegen die Oberfläche (5) mit hoher Reibung drückt, die Rollen (10) abgehoben und die Zungen (9) entgegen der Förderrichtung (3) vom Ablagetisch (1) entfernt werden und daß für die Förderung eines weiteren Materials (2) der Niederhalter (8) abgehoben, aus dem Ablagebereich gezogen und die Zungen (9) und die Rollen (10) wieder über dem hinteren Bereich (4) positioniert werden. 20 25 30 35
6. Ablagetisch nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß sich die Oberfläche (5) mit hoher Reibung über die gesamte Breite des hinteren Bereichs (4) des Ablagetisches (1) erstreckt. 40
7. Ablagetisch nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, 45
daß die Oberfläche (5) mit hoher Reibung durch mindestens einen auf den Ablagetisch (1) aufgeklebten Streifen (11) gebildet wird.
8. Ablagetisch nach Anspruch 7, 50
dadurch gekennzeichnet,
daß der Streifen (11) eine Oberfläche (5) aus Gummi aufweist.
9. Ablagetisch nach einem der Ansprüche 1 bis 8, 55
dadurch gekennzeichnet,
daß im Anschluß an die Oberfläche (5) sich in Förderrichtung erstreckende Gleitstreifen (12) ange-

ordnet sind, die gegenüber dem flächigen Material (2) eine geringe Reibung aufweisen.



