(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 061 029 A2

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
20.12.2000 Patentblatt 2000/51

(51) Int. Cl.[7]: **B65H 31/20**

(21) Anmeldenummer: **00108720.4**

(22) Anmeldetag: **22.04.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **08.06.1999 DE 29909769 U**

(71) Anmelder:
Baumann Maschinenbau Solms GmbH & Co. KG
35606 Solms (DE)

(72) Erfinder:
- **Assmann, Volkmar**
  35768 Siegbach (DE)
- **Schmitt, Berthold**
  35638 Leun (DE)

(74) Vertreter:
Missling, Arne, Dipl.-Ing.
Patentanwalt
Bismarckstrasse 43
35390 Giessen (DE)

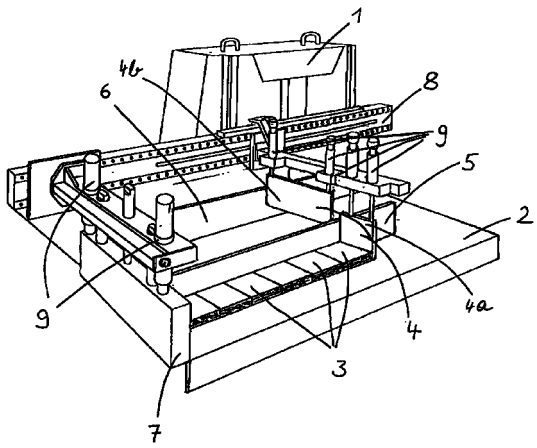
(54) Ablader zum Auflegen von Lagen blattförmigen Gutes auf einen Stapel

(57) Die Erfindung betrifft einen Ablader zum Auflegen von Lagen (3) blattförmigen Gutes zur Bildung eines Stapels. Dabei weist der Ablader einen Ständer (1) und einen an diesem Ständer (1) angebrachten höhenverstellbaren und in Längsrichtung verfahrbaren Tisch (2) auf. Ferner weist der Ständer (1) einen ersten höhenverstellbaren, in Längsrichtung verschiebbaren und sich im Wesentlichen senkrecht zur Längsrichtung erstreckenden Anschlag (4) auf, während auf dem Tisch (2) ein zweiter, sich in Längsrichtung erstreckender Anschlag (5) angebracht ist.

Ein derartiger Ablader soll dahingehend verbessert werden, dass ein Bediener Lagen verschiedener Formate ohne weitere Hilfsmittel an die Anschläge anlegen kann.

Die Verbesserung des Abladers besteht darin, dass der zweite Anschlag (5) in den verschiedenen Abständen zu der in Längsrichtung liegenden Kante des Tisches (2) positionierbar ist, während der erste Anschlag (4) zumindest eine von der Unterkante des ersten Anschlages (4) ausgehenden und einen sich im Wesentlichen senkrecht zur Tischfläche erstreckenden Schlitz aufweist. Die Höhe und die Breite des Schlitzes entspricht dabei zumindest der Höhe des zweiten Anschlages (5).

Fig. 2



EP 1 061 029 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Ablader zum Auflegen von Lagen blattförmigen Gutes zur Bildung eines Stapels, wobei der Ablader einen Ständer und einen an dem Ständer angebrachten höhenverstellbaren und in Längsrichtung verfahrbaren Tisch aufweist, wobei der Ständer einen ersten höhenverstellbaren, in Längsrichtung verschiebbaren und sich im Wesentlichen senkrecht zur Längsrichtung erstreckenden Anschlag aufweist und auf dem Tisch ein zweiter, sich in Längsrichtung erstreckender Anschlag angebracht ist.

[0002] Ein derartiger Ablader ist z.B. aus der DE 31 19 178 bekannt. Vorrichtungen dieser Art werden hauptsächlich als Zusatzeinrichtung zu Papierschneidemaschinen verwendet. In der Papierschneidemaschine beschnittene Lagen werden im Allgemeinen über mit Luftdüsen versehene Lufttische, aus welchen Luft für die Bildung eines Luftpolsters ausgeblasen wird, auf den Tisch des Abladers geschoben und an den ersten und zweiten Anschlag angelegt. Der erste Anschlag ist dabei so in Längsrichtung positioniert, dass die Lage mit der dem Stapel zugewandten Kante des Tisches abschließt.

[0003] Sind die Lagen an den Anschlägen ausgerichtet, wird der erste Anschlag angehoben. Der Tisch bewegt sich danach derart über den Stapel, dass die Lage im Grundriss gesehen auf den Stapel ausgerichtet ist. Danach wird der erste Anschlag hinter die letzte Lage gefahren und dort abgesenkt, der Tisch wird zurückgezogen und gleichzeitig die Lage vom Tisch abgestreift, wobei die Lage sich auf den Gesamtstapel auflegt. Hierbei sollte die Lage möglichst exakt ausgerichtet so auf den Stapel aufgelegt werden, dass der Stapel glatte vertikale Wände aufweist.

[0004] Die Tische eines derartigen Abladers sind so ausgestaltet, dass größtmögliche Lagen von blattförmigem Gut auf den Tisch aufgelegt werden und mittels des Abladers auf dem Stapel abgelegt werden können. Daher haben die Tische eine Tiefe von bis zu 2 m. Dadurch ist der zweite Anschlag, mit welchem die Lage in der Querrichtung ausgerichtet wird, 2 m von dem Bediener entfernt. Sollen hingegen nicht große, sondern kleine Lagen, Z.B. Lagen des Formates DIN A3, an einen 2 m entfernten zweiten Anschlag angelegt werden, so ist dies für eine Bedienperson mit kurzen Armen ohne Hilfsmittel so gut wie nicht möglich.

[0005] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Ablader bereit zu stellen, bei dem der Bediener Lagen verschiedener Formate ohne weitere Hilfsmittel an die Anschläge anlegen kann.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der zweite Anschlag in den verschiedenen Abständen zu der in Längsrichtung liegenden Kante des Tisches positionierbar ist und dass der erste Anschlag zumindest eine von der Unterkante des ersten Anschlages ausgehend und einen sich im Wesentlichen senkrecht zur Tischfläche erstreckenden Schlitz aufweist, dessen Höhe und Breite zumindest der Höhe des zweiten Anschlages entspricht.

[0007] Durch die erfindungsgemäße Verstell- und Positionierbarkeit des zweiten Anschlages kann der zweite Anschlag so positioniert werden, dass der Abstand von dem Bediener zum Anschlag entsprechend der Breite der Lage angepasst ist. Der Bediener benötigt dann zum Anlegen keine weiteren Hilfsmittel und kann so verfahren als würde er eine große Lage an dem zweiten Anschlag anlegen. Wie bereits eingangs beschrieben, wird zum Abstreiten der Lagen auf den Stapel der erste Anschlag hinter die auf dem Tisch aufgelegten Lagen gebracht. Sodann wird der Tisch zurück in seine Ausgangsposition verfahren, und die Lagen werden durch den ersten Anschlag abgestreift und auf dem Stapel abgelegt. Befindet sich nun der zweite Anschlag Z.B. in der Mitte des Tisches, muss dafür Sorge getragen werden, dass der erste Anschlag die Abstreifbewegung des Tisches mit dem zweiten Anschlag nicht verhindert. Daher muss der erste Anschlag mit einem Schlitz versehen sein, durch welchen der zweite Anschlag bei der Abstreifbewegung hindurchgezogen wird.

[0008] Erfindungsgemäß ist der zweite Anschlag vorteilhaft in zumindest einer Position auf dem Tisch feststeckbar, wobei ein Schlitz des ersten Anschlages in Längsrichtung mit dem zweiten Anschlag fluchtet. Bei diesem Ausführungsbeispiel ist der Tisch an der hinteren Längskante mit einem festen Anschlag zum Anlegen großer Lagen versehen. Die Tischfläche kann jedoch für kleinere Lagen durch den zweiten aufsteckbaren Anschlag verkleinert werden. Gemäß der Erfindung kann der erste Anschlag dabei durch den Schlitz in zwei Teile unterteilt sein. Diese beiden Teile des ersten Anschlages können dann vorteilhaft getrennt in Längsrichtung und/oder in der Höhe verfahrbar sein.

[0009] Ein Ausführungsbeispiel ist anhand der Zeichnung näher beschrieben. Darin zeigt

Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Ablader in der Ausgangsposition und

Fig. 2 den erfindungsgemäßen Ablader gemäß Fig. 1 in der Abstreifposition.

[0010] Der in der Zeichnung dargestellte Ablader weist einen Ständer 1 auf, an dem ein höhenverstellbarer und in Längsrichtung verfahrbarer Tisch 2 befestigt ist. Gleichfalls ist an dem Ständer 1 eine Schiene 8 angebracht, die mit dem Tisch 2 höhenverstellbar ist. Auf der Schiene 8 sind zwei Ausleger in Längsrichtung verfahrbar angeordnet. An dem einen Ausleger ist eine über Pneumatikzylinder 9 höhenverstellbare Zange 7 angebracht. An dem anderen Ausleger ist der erste Anschlag 4 vorgesehen. Dieser erste Anschlag 4 ist zweigeteilt und weist somit einen Schlitz auf. Die beiden Teile 4a, 4b des ersten Anschlages 4 sind wiederum über Pneumatikzylinder 9 für sich höhenverstellbar. Der Tisch 2 weist auf seiner vom Bediener abgewandten

Längsrichtung liegenden Kante einen Endanschlag 6 auf. Dieser Endanschlag 6 begrenzt die Größe der Lagen, die mittels des Abladers auf einem Stapel aufgelegt werden können. Etwa in der Mitte des Tisches 2 ist ein sich in Längsrichtung erstreckender, zweiter Anschlag 5 eingesteckt, um das Anlegen kleiner Lagen an die Anschläge 4, 5 zu vereinfachen. Dieser Anschlag 5 hat eine Tiefe, die der Breite des Schlitzes zwischen den beiden Teilen des ersten Anschlages 4 entspricht. Der dem Bediener zugewandte Teil des ersten Anschlages 4 und der zweite Anschlag 5 bilden einen Anschlagwinkel, an dem die Lagen 3 angelegt werden (Fig. 1).

[0011] Sind alle Lagen, die mit dem Ablader auf dem Stapel abgelegt werden soll, an den Anschlägen 4, 5 angelegt, wird der erste Anschlag 4 angehoben. Sodann wird der Tisch mit den Lagen 3 und dem zweiten Anschlag 5 auf eine Höhe oberhalb der Oberkante des Stapels abgesenkt oder angehoben, unter dem ersten Anschlag 4 hindurchgefahren und über den Stapel gebracht. Dabei wird die erste Lage in die geöffnete Zange 7 eingelegt. Weiter wird nun der erste Anschlag in Längsrichtung so verfahren, dass der dem Bediener zugewandte Teil 4a des ersten Anschlages 4 hinter der letzten Lage steht. Sodann wird dieser dem Bediener zugewandte Teil 4a des ersten Anschlages 4 abgesenkt (Fig. 2). Gleichzeitig wird die Zange 7 geschlossen und ergreift die erste Lage. Die einzelnen Lagen 3 werden so zwischen der Zange 7 und dem ersten Anschlag 4 eingeklemmt. Nun wird der Tisch mit dem zweiten Anschlag 5 zurück in seine Ausgangsposition gefahren, während die Zange 7 und der erste Anschlag 4 die Lagen 3 festhalten. Dadurch werden die Lagen 3 von dem Tisch abgestreift und auf dem Stapel abgelegt. Dabei fährt der in dem Tisch eingesteckte zweite Anschlag 5 durch den in dem ersten Anschlag 4 vorgesehenen Schlitz.

[0012] Zum Ablegen großer Lagen wird der zweite Anschlag 5 vom Tisch 2 entfernt und der Ablader entspricht dann in der Funktion einem aus dem Stand der Technik bekannten Ablader.

Patentansprüche

1. Ablader zum Auflegen von Lagen (3) blattförmigen Gutes zur Bildung eines Stapels, wobei der Ablader einen Ständer (1) und einen an dem Ständer (1) angebrachten höhenverstellbaren und in Längsrichtung verfahrbaren Tisch (2) aufweist, wobei der Ständer einen ersten höhenverstellbaren, in Längsrichtung verschiebbaren und sich im Wesentlichen senkrecht zur Längsrichtung erstreckenden Anschlag (4) aufweist und auf dem Tisch ein zweiter sich in Längsrichtung erstreckender Anschlag (5) gebracht ist,
   dadurch gekennzeichnet, dass

   der zweite Anschlag (5) in verschiedenen Abständen zu der in Längsrichtung liegenden Kante des Tisches (2) positionierbar ist und dass der erste Anschlag (4) zumindest einen von der Unterkante des ersten Anschlages (4) ausgehend und sich im Wesentlichen senkrecht zur Tischfläche erstreckenden Schlitz aufweist, dessen Höhe und Breite zumindest der Höhe des zweiten Anschlages (5) entspricht.

2. Ablader nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der zweite Anschlag (5) in zumindest einer Position auf dem Tisch (2) feststeckbar ist, und dass in dieser Position der zweite Anschlag (5) in Längsrichtung mit einem Schlitz des ersten Anschlages (4) fluchtet.

3. Ablader nach Anspruch zwei, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Anschlag (4) durch den Schlitz zweigeteilt ist.

4. Ablader nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Teile (4a, 4b) des ersten Anschlages (4) getrennt verfahrbar sind.

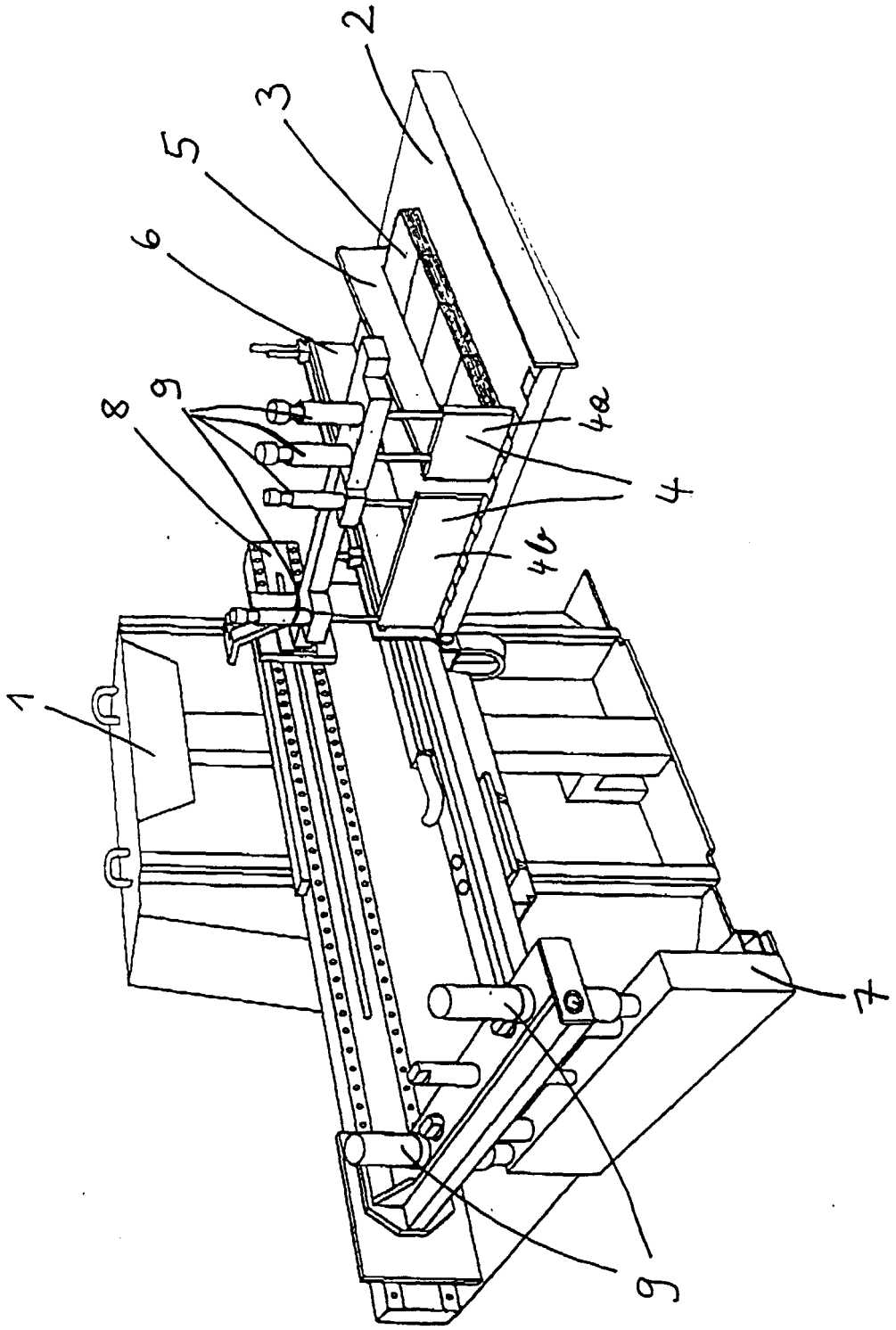


Fig. 1

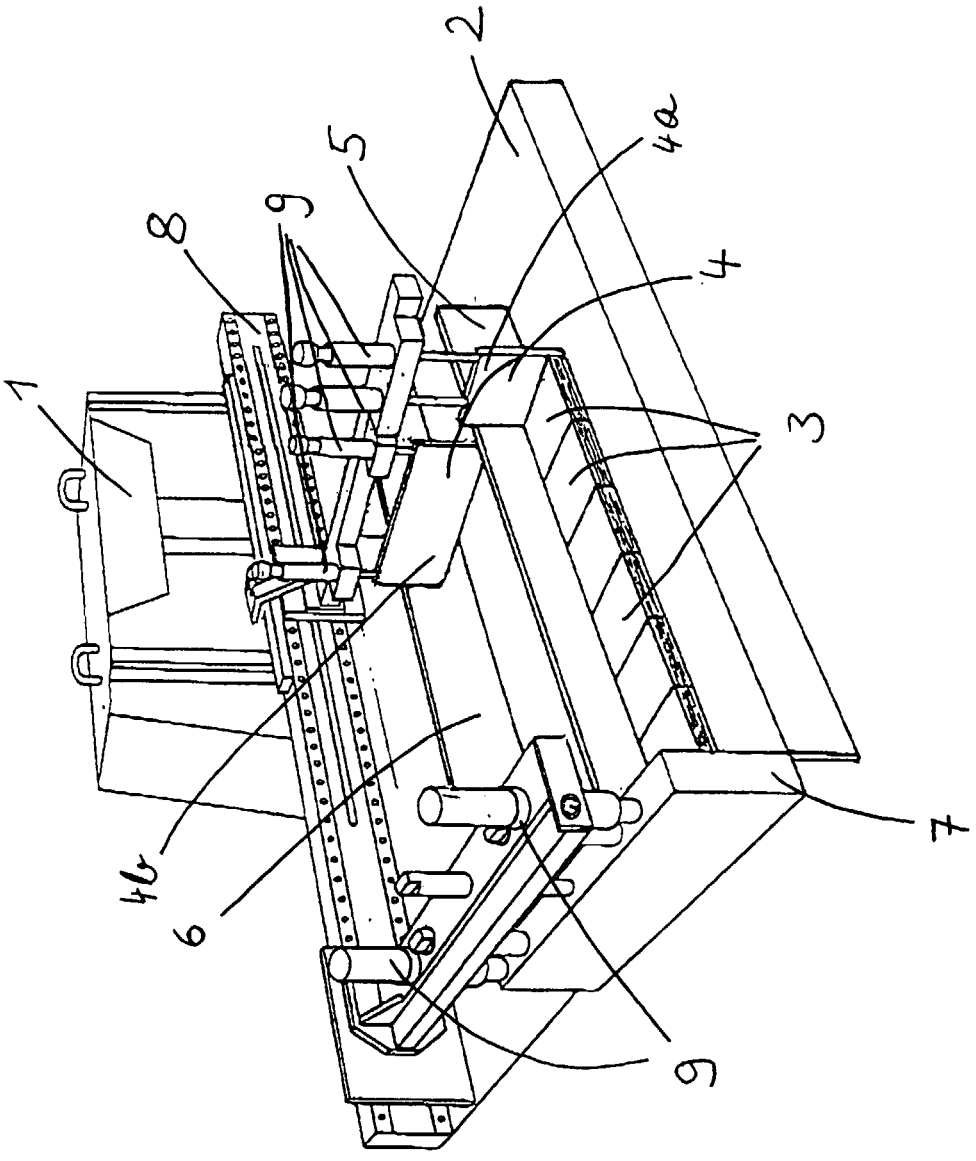


Fig. 2