

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Schneiden von gestapeltem, blattförmigem Gut, mit einer Tischfläche, die ein Arbeitsfeld, über dem sich ein Schneidmesser und ein Preßbalken befinden, dahinter ein Eingangsfeld zur Aufnahme des zu schneidenden Gutes und davor ein Ausgangsfeld zur Aufnahme des geschnittenen Gutes aufweist, mit einer Vorschubeinrichtung für das zu schneidende Gut, die in deren vorderster Stellung in Nuten des Preßbalkens eingreifende Zähne aufweist, sowie mit einem Seitenanschlag zum Ausrichten des zu schneidenden Gutes mittels eines im Bereich des Arbeitsfeldes in Richtung der Schnittrichtung bewegbaren Andruckschiebers.

Eine derartige Vorrichtung ist aus der EP 0 242 763 A2 bekannt. Bei ihr ist zum Andrücken des zu schneidenden Gutes an dem Seitenanschlag ein automatisch bewegbarer Andruckschieber vorgesehen, wobei die wirksame Breite der Vorschubeinrichtung kleiner als der Abstand zwischen Seitenanschlag und Andruckschieber ist. Da die wirksame Breite der Vorschubeinrichtung gegenüber der normalen Maschinenbreite verkürzt ist, kann der Andruckschieber an Ort und Stelle verbleiben, ohne mit der Vorschubeinrichtung zu kollidieren. Entsprechend kurz sind die Arbeitswege des Andruckschiebers und seine Betätigungszeit. Da er automatisch betätigt wird, kann auch der zeitliche Abstand bis zum nachfolgenden Schnitt kleingehalten werden. Insgesamt ergibt sich bei dieser Gestaltung eine Querausrichtung mit einem Minimum an Zeitaufwand, es bereitet ferner keine Schwierigkeiten, die Ausrichtung vor jedem Schnitt durchzuführen. Es ist aus dieser Schrift ferner bekannt, den Andruckschieber oberhalb des Arbeitsfeldes hinter der Preßbalken-Wirkebene anzuordnen. Darüber hinaus wird vorgeschlagen, daß der Andruckschieber bei angehobenem Preßbalken zunächst unter diesen und dann in Andruckrichtung bewegbar ist, so daß der Andruckschieber möglichst nahe an die Schnittrichtung herangeführt werden kann.

Nachteilig ist bei der bekannten Vorrichtung, daß zur Anpassung an verschiedene Breiten des zu schneidenden Gutes die Vorschubeinrichtung jeweils umgerüstet bzw. ausgewechselt werden muß, was durch die erforderliche geringere wirksame Breite der Vorschubeinrichtung gegenüber dem Abstand zwischen Seitenanschlag und Andruckschieber bedingt ist. Die Vorrichtung läßt sich damit nur dann wirtschaftlich einsetzen, wenn gleichbleibende Stapelformate in großen Stückzahlen zu schneiden sind.

Beim Schneiden von gestapeltem, blattförmigem Gut, insbesondere dann, wenn dieses Gut streifenförmig vorliegt, wird es in der Praxis als besonders problematisch angesehen, das Gut bei

nahezu in vorderster Stellung befindlicher Vorschubeinrichtung exakt am Seitenanschlag auszurichten. Selbst dann, wenn die Vorschubeinrichtung mit Zähnen und der Preßbalken mit entsprechenden Nuten versehen ist, und die Teile sich gegenseitig durchdringen, verbleibt benachbart zur Schneidebene unterhalb des Preßbalkens ein Bereich, in dem ein Andruckschieber nur mit hohem technischen Aufwand eingesetzt werden kann. Dies insbesondere deshalb, weil bei üblichen Vorrichtungen der genannten Art der Preßbalken über seitlich des Tisches angeordnete Zugstangen bewegt wird, die ein Zugänglichmachen der unterhalb dieses Bereiches des Preßbalkens angeordneten Tischfläche erschweren.

Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Vorrichtung der genannten Art so weiter zu bilden, daß bei einfacher baulicher Gestaltung der Vorrichtung im Bereich von Vorschubeinrichtung, Preßbalken, Seitenanschlag und Andruckschieber ein Ausrichten des zu schneidenden Gutes in unmittelbarer Nähe der Schneidebene gewährleistet ist.

Gelöst wird die Aufgabe dadurch, daß sich die Vorschubeinrichtung im wesentlichen über die gesamte Breite der Tischfläche erstreckt und der Andruckschieber ausschließlich in dem zwischen der Schneidebene und der vordersten Stellung der Vorschubeinrichtung gebildeten Bereich des Arbeitsfeldes wirksam ist. Die erfindungsgemäße Gestaltung der Vorrichtung ermöglicht zunächst beliebige Stapelformate, ohne Veränderung oder Austausch der Vorschubeinrichtung zu schneiden. Hierdurch kann die Vorrichtung im Bereich der Vorschubeinrichtung universell gestaltet werden und beispielsweise die bei Planschneidemaschinen bekannten üblichen spindelbetriebenen Vorschubsattel aufweisen. Im Unterschied zum Stand der Technik ist der Andruckschieber ausschließlich in dem Bereich des Arbeitsfeldes wirksam, der von der Vorschubeinrichtung nicht erreicht werden kann, was bedingt, daß der Andruckschieber relativ schmal ausgebildet ist. Durch die Anordnung des Andruckschiebers in unmittelbarer Nähe zur Schneidebene können beliebig schmale Nutzen, seien es Nutzen, die sich über die Gesamtbreite des Tisches erstrecken oder Nutzen in Form von Blockstreifen exakt am Seitenanschlag ausgerichtet werden. Um Nutzen beliebigen Formates ausrichten zu können, sollte der Andruckschieber im wesentlichen über die gesamte Tischbreite bewegbar sein, somit zumindest bis in die Nähe des Seitenanschlages.

Eine besondere Ausführungsform der Erfindung sieht vor, daß der Andruckschieber mit einer oberhalb der Tischfläche angeordneten, parallel zur Schneidebene in Richtung der Schnittrichtung kraftmittelverfahrbaren Schubstange verbunden ist. Die

Schubstange kann durch die Kolbenstange eines Stellzylinders, insbesondere eines pneumatisch betätigbaren Stellzylinders gebildet sein, der außerhalb des Arbeitsfeldes angeordnet ist. Die Befestigung des Stellzylinders erfolgt vorteilhaft seitlich am Tisch oder einem das Messer und den Preßbalken aufnehmenden Portalrahmen der Vorrichtung. Es besteht ferner die Möglichkeit, die Schubstange als Zahnstange auszubilden, mit der ein Zahnrad eines außerhalb des Arbeitsfeldes angeordneten Kraftmittels, beispielsweise eines elektrischen Stellmotors, zusammenwirkt.

Der Andruckschieber kann beispielsweise parallel zum Seitenanschlag angeordnet starr mit dem dem Seitenanschlag zugewandten Ende der Schubstange verbunden sein. Da der Andruckschieber, um seine Funktion zu erfüllen, oben über den zu schneidenden Stapel steht, bedingt diese starre Anordnung des Andruckschiebers, daß er vor dem Absenken des Preßbalkens aus dessen Wirkbereich herausgefahren werden muß. Eine andere vorteilhafte Ausgestaltung sieht vor, daß die Schubstange unmittelbar benachbart der Tischfläche angeordnet und der Andruckschieber um eine horizontale Achse schwenkbar mit dem dem Seitenanschlag zugewandten Ende der Schubstange verbunden ist. Hierbei wird der Andruckschieber auf einfache Art und Weise aus dem Wirkbereich des Preßbalkens entfernt, indem er nach erfolgtem Ausrichten des zu schneidenden Stapels unter dessen obere Begrenzungsfläche geschwenkt wird, womit er in unmittelbarer Nähe des zu schneidenden Stapels verbleiben kann. Bei dieser Ausführungsform ist ein Verstellmittel zum Verschwenken des Andruckschiebers zwischen der vertikalen Arbeitsstellung und insbesondere einer im wesentlichen horizontalen Ruhestellung vorgesehen. Das Verstellmittel sollte als kraftmittelbetätigbare Stange ausgebildet sein, die beabstandet zur Schwenkachse des Andruckschiebers an diesem angreift. Um eine definierte Position des Andruckschiebers in seiner Arbeitsstellung zu gewährleisten, wird es als vorteilhaft erachtet, wenn er sich in dieser Stellung über eine Lagerfläche an einer korrespondierenden Lagerfläche der Schubstange abstützt.

Die Höhe des Andruckschiebers sollte sich an der in der Vorrichtung verarbeitbaren maximalen Schneidgutstapelhöhe orientieren. In diesem Sinne ist vorgesehen, daß der Andruckschieber sich in seiner Arbeitsstellung im wesentlichen von der Tischoberfläche bis geringfügig unterhalb des angehobenen Preßbalkens erstreckt.

Die Schubstange ist vorteilhaft zwischen der Schneidebene und einer Zugstange für den Preßbalken angeordnet. Trotz des geringen Platzes zwischen der Schneidebene, das heißt dem Schneidmesser und der Vorschubeinrichtung und dem Mechanismus zum Betätigen des Preßbalkens ver-

bleibt damit ausreichend Raum zum definierten Bewegen des Andruckschiebers.

Weitere Merkmale der Erfindung sind in der Beschreibung der Figuren und in den Unteransprüchen dargestellt, wobei bemerkt wird, daß alle Einzelmerkmale und alle Kombinationen von Einzelmerkmalen erfindungswesentlich sind.

In den Figuren ist die Erfindung anhand einer grundsätzlichen Ausführungsform mit zwei Teilvarianten beispielsweise dargestellt, ohne auf diese Ausführungsform beschränkt zu sein.

Es stellt dar:

- Figur 1 eine stark vereinfachte Darstellung einer Planschneidemaschine zum Schneiden von Papier, Pappe oder dgl. in einer Draufsicht für die erste Teilvariante bei außerhalb des Arbeitsfeldes befindlichem Andruckschieber,
- Figur 2 eine Darstellung gemäß Figur 1 mit in Funktion befindlichem Andruckschieber,
- Figur 3 eine Stirnansicht A gemäß Figur 2, ohne Vorschubeinrichtung gezeigt,
- Figur 4 eine Figur 3 entsprechende Ansicht für eine zweite Teilansicht des Andruckschiebers, gezeigt in dessen Arbeitsstellung,
- Figur 5 eine Darstellung gemäß Figur 4 mit geringfügig vom zu schneidenden Gut entferntem Andruckschieber zur Verdeutlichung der Schwenkposition des Andruckschiebers und
- Figur 6 eine Detaildarstellung B gemäß Figur 5 zur Verdeutlichung des Zusammenwirkens von Schubstange, Andruckschieber und Stange zum Betätigen des Andruckschiebers.

In Figur 1 ist zunächst für die Planschneidemaschine ein Tisch 1 mit Tischfläche 2 gezeigt, die in ein Eingangsfeld 2a, ein Arbeitsfeld 2b und ein Ausgangsfeld 2c unterteilt ist. Das Eingangsfeld 2a dient der Aufnahme des zu schneidenden Gutes, über dem Arbeitsfeld 2b sind ein von einem nicht dargestellten Portalrahmen der Schneidemaschine aufgenommener Preßbalken 3 und ein nur strichliert dargestelltes Schneidmesser 4 angeordnet. Mit der Bezugsziffer 4a ist die Schneidebene des Schneidmessers 4 verdeutlicht. Das Ausgangsfeld 2c dient der Aufnahme des geschnittenen Gutes. Im Eingangsfeld 2a ist eine Vorschubeinrichtung in Form eines Vorschubsattels 5 in Vorschubrichtung C verfahrbar gelagert. Die Breite des Vorschubsattels 5 ist nur unwesentlich geringer als die die Breite des Tisches 1 definierenden Schmalkanten 6 des Tisches 1. Auf der dem Preßbalken zugewandten Seite ist der Vorschubsattel in Draufsicht gesehen kammartig ausgebildet und weist damit eine

Vielzahl gleichmäßig beabstandeter Zähne 7 auf (siehe auch Figur 2). Entsprechend ist der Preßbalken 3 auf seiner dem Vorschubsattel 5 zugewandten Seite mit Nuten 8 versehen, in die die Zähne 7 eingreifen können. In Figur 1 ist die maximal vorgeschobene Stellung des Vorschubsattels 5 gezeigt, das heißt die nächste Stellung, die der Vorschubsattel 5 bezüglich der Schneidebene 4a einnehmen kann. In dieser greifen die Zähne 7 des Vorschubsattels 5 vollständig in die Nuten 8 des Preßbalkens 3 ein, so daß unterhalb des nutenfreien Bereiches 3a des Preßbalkens 3 ein Freiraum verbleibt.

Um in diesem Freiraum befindliches zu schneidendes Gut 9 an einem Seitenlineal 14 ausrichten zu können, ist ein in Richtung der Schnittrinne - in der Draufsicht gemäß der Darstellung der Figuren 1 und 2 gleichfalls durch die Bezugsziffer 4a verdeutlicht - gegen das zu schneidende Gut 9 verfahrbarer Andruckschieber 10 vorgesehen. Wie in den Figuren 1 bis 5 gezeigt, ist der Andruckschieber 10 mit einer oberhalb der Tischfläche 2 angeordneten, parallel zur Schneidebene 4a gleichfalls in Richtung der Schnittrinne verfahrbaren Schubstange 11 verbunden. Die Schubstange ist als Zahnstange ausgebildet, mit der ein nicht näher gezeigtes Zahnrad eines außerhalb des Arbeitsfeldes 2b angeordneten Stellmotors 12 zusammenwirkt. Dieser und damit auch die Schubstange 11 sind zwischen einer der beiden Zugstangen 13 zum Niederziehen des Preßbalkens 3 und der Schneidebene 4a angeordnet.

Für die erste Teilvariante ist in den Figuren 1 bis 3 gezeigt, daß die Schubstange 11 im Bereich der Mitte des plattenförmig ausgebildeten Andruckschiebers 10 mit diesem starr verbunden ist. Der parallel zum Seitenanschlag 14 angeordnete Andruckschieber 10 erstreckt sich im wesentlichen von der Tischoberfläche 2 bis geringfügig unterhalb des angehobenen Preßbalkens 3 und ermöglicht damit wegen des oben über das zu schneidende Gut 9 überstehenden Bereiches des Andruckschiebers 10 jeden beliebigen mit der Vorrichtung bearbeitbaren Stapel auszurichten.

Die Figuren 2 und 3 verdeutlichen die Verhältnisse beim letzten, in unmittelbarer Nähe des Schneidmessers 4 erfolgenden Schnitt von fünf Blockstreifen 9a bis 9e. Die Blockstreifen werden bei aus dem Arbeitsfeld 2b herausgefahrenem Andruckschieber 10 mittels des Vorschubsattels 5 zur Schneidebene 4a vorgeschoben. Anschließend erfolgt, wie in der Figur 2 gezeigt, das Ausfahren der Schubstange 11 mit dem Andruckschieber 10 bis dieser außen am Blockstreifen 9a anliegt und das zu schneidende Gut 9 insgesamt gegen das Seitenlineal 14 drückt und dabei seitlich ausrichtet. Diese Stellung ist gleichfalls in der Frontansicht nach Figur 3 verdeutlicht. Nach dem Ausrichten

wird der Andruckschieber 10 aus dem Bereich unterhalb des Preßbalkens 3 in die gestrichelt dargestellte Position zurückgefahren, es wird dann der Seitenanschlag 14 in Pfeilrichtung abgesenkt, der Preßbalken durch Einwirkung der Zugstangen 13 in Pfeilrichtung auf das zu schneidende Gut niedergedrückt, schließlich erfolgt der Schnitt mittels des Schneidmessers 4.

Die Figuren 4 bis 6 verdeutlichen eine alternative Anordnung des Andruckschiebers 10 an der Schubstange 11. Auf die Darstellung der Betätigungsmittel für den Preßbalken 3 wurde dabei verzichtet. Wie diesen Figuren zu entnehmen ist, ist dort die Schubstange 11 unmittelbar benachbart der Tischfläche 2 angeordnet und der Andruckschieber 10 um eine horizontale Achse 15 schwenkbar mit dem dem Seitenanschlag 14 zugewandten Ende der Schubstange 11 verbunden. Wie in der Darstellung der Figur 6 verdeutlicht, ist neben der Schubstange 11 eine weitere Stange 16 geführt, mit der der Andruckschieber entgegen dem Uhrzeigersinn um maximal 90°, somit in eine horizontale Stellung verschwenkbar ist. Die Stange 16 greift hierzu beabstandet zur Schwenkachse 15 an einem Ansatz 17 des Andruckschiebers 10 an. Dieser ist an seinem unteren Ende mit einer 45°-Schräge 18a versehen, die mit einer entsprechenden 45°-Schräge der Schubstange 11 in der vertikalen Position des Andruckschiebers 10 zur Anlage gelangt und diesen damit definiert fixiert. Die Mittel zum Bewegen der Stange 16 sind nicht näher verdeutlicht, diese kann beispielsweise mittels eines Pneumatikzylinders bewegt werden, wobei die Stange 16 dessen Kolbenstange darstellen könnte. Wesentlicher Vorteil der Variante nach den Figuren 4 bis 6 ist, daß der Andruckschieber 10 vor dem Niederdrücken des Preßbalkens 3 nicht vollständig zurückgefahren werden muß, sondern daß ein Einklappen des Andruckschiebers 10 nach dessen geringfügigem Verfahren vom Schneidgutstapel ausreicht.

#### Bezugszeichenliste

|           |                     |
|-----------|---------------------|
| 1         | Tisch               |
| 2         | Tischfläche         |
| 2a        | Eingangsfeld        |
| 2b        | Arbeitsfeld         |
| 2c        | Ausgangsfeld        |
| 3         | Preßbalken          |
| 3a        | Bereich             |
| 4         | Schneidmesser       |
| 4a        | Schnittebene        |
| 5         | Vorschubsattel      |
| 6         | Schmalkante         |
| 7         | Zahn                |
| 8         | Nut                 |
| 9         | zu schneidendes Gut |
| 9a bis 9e | Blockstreifen       |

|     |                 |
|-----|-----------------|
| 10  | Andruckschieber |
| 11  | Schubstange     |
| 12  | Stellmotor      |
| 13  | Zugstange       |
| 14  | Seitenanschlag  |
| 15  | Achse           |
| 16  | Stange          |
| 17  | Ansatz          |
| 18a | Schräge         |
| 18b | Schräge         |

#### Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Schneiden von gestapeltem, blattförmigem Gut (9), mit einer Tischfläche (2), die ein Arbeitsfeld (2b), über dem sich ein Schneidmesser (4) und ein Preßbalken (3) befinden, dahinter ein Eingangsfeld (2a) zur Aufnahme des zu schneidenden Gutes (9) und davor ein Ausgangsfeld (2c) zur Aufnahme des geschnittenen Gutes aufweist, mit einer Vorschubeinrichtung (5) für das zu schneidende Gut (9), die in deren vorderster Stellung in Nuten (8) des Preßbalkens (3) eingreifende Zähne (7) aufweist, sowie mit einem Seitenanschlag (14) zum Ausrichten des zu schneidenden Gutes (9) mittels eines im Bereich des Arbeitsfeldes (2b) in Richtung der Schnittrichtung bewegbaren Andruckschiebers (10), durch gekennzeichnet, daß sich die Vorschubeinrichtung (5) im wesentlichen über die gesamte Breite der Tischfläche (2) erstreckt und der Andruckschieber (10) ausschließlich in dem zwischen der Schneidebene (4a) und der vordersten Stellung der Vorschubeinrichtung (5) gebildeten Bereich des Arbeitsfeldes (2b) wirksam ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Andruckschieber (10) im wesentlichen über die gesamte Tischbreite bewegbar ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Andruckschieber (10) mit einer oberhalb der Tischfläche (2) angeordneten, parallel zur Schneidebene (4a) in Richtung der Schnittrichtung kraftmittelverfahrbaren Schubstange (11) verbunden ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Schubstange (11) durch die Kolbenstange eines Stellzylinders, insbesondere pneumatisch betätigbaren Stellzylinders gebildet ist, der außerhalb des Arbeitsfeldes (2b) angeordnet ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 3, durch gekennzeichnet, daß die Schubstange (11) als Zahnstange ausgebildet ist, mit der ein Zahnrad eines außerhalb des Arbeitsfeldes (2b) angeordneten Kraftmittels (12) zusammenwirkt.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Andruckschieber (10) parallel zum Seitenanschlag (14) angeordnet starr mit dem dem Seitenanschlag (14) zugewandten Ende der Schubstange (11) verbunden ist.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Schubstange (11) unmittelbar benachbart der Tischfläche (2) angeordnet und der Andruckschieber (10) um eine horizontale Achse (15) schwenkbar mit dem dem Seitenanschlag (14) zugewandten Ende der Schubstange (11) verbunden ist.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß ein Verstellmittel (16) zum Verschwenken des Andruckschiebers (10) zwischen der vertikalen Arbeitsstellung und einer im wesentlichen horizontalen Ruhestellung vorgesehen ist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Verstellmittel (16) als kraftmittelbetätigbare Stange ausgebildet ist, die beabstandet zur Schwenkachse (15) des Andruckschiebers (10) an diesem angreift.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Andruckschieber (10) in seiner Arbeitsstellung über eine Lagerfläche (18a) an einer korrespondierenden Lagerfläche (18b) der Schubstange (11) abstützt.
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Andruckschieber (10) sich in seiner Arbeitsstellung im wesentlichen Von der Tischoberfläche (2) bis geringfügig unterhalb des angehobenen Preßbalkens (3) erstreckt.
12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Schubstange (11) zwischen der Schneidebene (4a) und einer Zugstange (13) für den Preßbalken (3) angeordnet ist.
13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Seitenanschlag (14) aus dem Bewegungsweg des

|     |                 |
|-----|-----------------|
| 10  | Andruckschieber |
| 11  | Schubstange     |
| 12  | Stellmotor      |
| 13  | Zugstange       |
| 14  | Seitenanschlag  |
| 15  | Achse           |
| 16  | Stange          |
| 17  | Ansatz          |
| 18a | Schräge         |
| 18b | Schräge         |

### Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Schneiden von gestapeltem, blattförmigem Gut (9), mit einer Tischfläche (2), die ein Arbeitsfeld (2b), über dem sich ein Schneidmesser (4) und ein Preßbalken (3) befinden, dahinter ein Eingangsfeld (2a) zur Aufnahme des zu schneidenden Gutes (9) und davor ein Ausgangsfeld (2c) zur Aufnahme des geschnittenen Gutes aufweist, mit einer Vorschubeinrichtung (5) für das zu schneidende Gut (9), die in deren vorderster Stellung in Nuten (8) des Preßbalkens (3) eingreifende Zähne (7) aufweist, sowie mit einem Seitenanschlag (14) zum Ausrichten des zu schneidenden Gutes (9) mittels eines im Bereich des Arbeitsfeldes (2b) in Richtung der Schnittrichtung bewegbaren Andruckschiebers (10), durch gekennzeichnet, daß sich die Vorschubeinrichtung (5) im wesentlichen über die gesamte Breite der Tischfläche (2) erstreckt und der Andruckschieber (10) ausschließlich in dem zwischen der Schneidebene (4a) und der vordersten Stellung der Vorschubeinrichtung (5) gebildeten Bereich des Arbeitsfeldes (2b) wirksam ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Andruckschieber (10) im wesentlichen über die gesamte Tischbreite bewegbar ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Andruckschieber (10) mit einer oberhalb der Tischfläche (2) angeordneten, parallel zur Schneidebene (4a) in Richtung der Schnittrichtung kraftmittelverfahrbaren Schubstange (11) verbunden ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Schubstange (11) durch die Kolbenstange eines Stellzylinders, insbesondere pneumatisch betätigbaren Stellzylinders gebildet ist, der außerhalb des Arbeitsfeldes (2b) angeordnet ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 3, durch gekennzeichnet, daß die Schubstange (11) als Zahnstange ausgebildet ist, mit der ein Zahnrad eines außerhalb des Arbeitsfeldes (2b) angeordneten Kraftmittels (12) zusammenwirkt.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Andruckschieber (10) parallel zum Seitenanschlag (14) angeordnet starr mit dem dem Seitenanschlag (14) zugewandten Ende der Schubstange (11) verbunden ist.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Schubstange (11) unmittelbar benachbart der Tischfläche (2) angeordnet und der Andruckschieber (10) um eine horizontale Achse (15) schwenkbar mit dem dem Seitenanschlag (14) zugewandten Ende der Schubstange (11) verbunden ist.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß ein Verstellmittel (16) zum Verschwenken des Andruckschiebers (10) zwischen der vertikalen Arbeitsstellung und einer im wesentlichen horizontalen Ruhestellung vorgesehen ist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Verstellmittel (16) als kraftmittelbetätigbare Stange ausgebildet ist, die beabstandet zur Schwenkachse (15) des Andruckschiebers (10) an diesem angreift.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Andruckschieber (10) in seiner Arbeitsstellung über eine Lagerfläche (18a) an einer korrespondierenden Lagerfläche (18b) der Schubstange (11) abstützt.
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Andruckschieber (10) sich in seiner Arbeitsstellung im wesentlichen von der Tischoberfläche (2) bis geringfügig unterhalb des angehobenen Preßbalkens (3) erstreckt.
12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Schubstange (11) zwischen der Schneidebene (4a) und einer Zugstange (13) für den Preßbalken (3) angeordnet ist.
13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Seitenanschlag (14) aus dem Bewegungsweg des



Preßbalkens (3) bewegbar, insbesondere nach unten klappbar ist.

### Claims

1. A device for cutting stacked sheet material (9), with a table area (2) which has a field of action (2b) above which a cutting knife (4) and a crosshead (3) of a press are located, an input field (2a) behind it for receiving the material to be cut (9) and an output field (2c) in front of it for receiving the cut material, with a forward feed device (5) for the material to be cut (9), which forward feed device has teeth (7) which in its frontmost position engage in slots (8) in the crosshead (3) of the press, and with a lateral stop (14) for aligning the material to be cut (9) by means of a contact pressure slide (10) which can move in the region of the field of action (2b) in the direction of the cutting line, characterised in that the forward feed device (5) extends substantially over the entire width of the table area (2) and the contact pressure slide (10) acts exclusively in the region of the field of action (2b) formed between the cutting plane (4a) and the frontmost position of the forward feed device (5).
2. A device according to claim 1, characterised in that the contact pressure slide (10) is movable over substantially the entire width of the table.
3. A device according to claim 1 or 2, characterised in that the contact pressure slide (10) is attached to a slide rod (11) which is disposed above the table area (2) and which can be moved parallel to the cutting plane (4a) in the direction of the cutting line by a means of power.
4. A device according to claim 3, characterised in that the slide rod (11) is formed by the piston rod of an adjusting cylinder, particularly a pneumatically operable adjusting cylinder, which is disposed outside the field of action (2b).
5. A device according to claim 3, characterised in that the slide rod (11) is formed as a toothed rack with which a toothed wheel of a means of power (12) disposed outside the field of action (2b) cooperates.
6. A device according to any one of claims 3 to 5, characterised in that the contact pressure slide (10) is disposed parallel to the lateral stop (14) and is rigidly attached to the end of the slide rod (11) facing the lateral stop (14).

7. A device according to any one of claims 3 to 6, characterised in that the slide rod (11) is disposed directly adjacent to the table area (2) and the contact pressure slide (10) is attached, so that it can swivel about a horizontal axis (15), to the end of the slide rod (11) facing the lateral stop (14).
8. A device according to claim 7, characterised in that an adjusting means (16) is provided for swinging the contact pressure slide (10) between its vertical operating position and a substantially horizontal inoperative position.
9. A device according to claim 8, characterised in that the adjusting means (16) is constructed as a rod which can be operated by a means of power and which acts on the contact pressure slide (10) at a distance from the swivelling axis (15) of the latter.
10. A device according to any one of claims 7 to 9, characterised in that the contact pressure slide (10) is supported in its operating position via a bearing area (18a) on a corresponding bearing area (18b) of the slide rod (11).
11. A device according to any one of claims 1 to 10, characterised in that in its operating position the contact pressure slide (10) extends substantially from the table surface (2) to slightly below the raised crosshead (3) of the press.
12. A device according to any one of claims 3 to 11, characterised in that the slide rod (11) is disposed between the cutting plane (4a) and a connecting rod (13) for the crosshead (3) of the press.
13. A device according to any one of claims 1 to 12, characterised in that the lateral stop (14) can be moved, and in particular can be tilted downwards, out of the path of movement of the crosshead (3) of the press.

### Revendications

1. Dispositif pour couper des produits empilés, en forme de feuilles (9), avec une surface de table (2) qui présente une zone de travail (2b) au-dessus de laquelle se trouve un couteau (4) et un sommier de pression (3), en arrière de cela une zone d'entrée (2a) pour recevoir les produits à couper (9) et en avant une zone de sortie (2c) pour recevoir les produits coupés, avec un dispositif d'avancement (5) pour les produits à couper (9), qui présente dans sa



- position la plus en avant des dents (7) qui viennent en prise dans des rainures (8) du sommier de pression (3), ainsi qu'avec une butée latérale (14) pour aligner les produits à couper (9) au moyen d'une barre de pressage (10) mobile dans le sens de la ligne de coupe, dispositif caractérisé en ce que le dispositif d'avancement (5) s'étend essentiellement sur toute la largeur de la surface de la table (2) et la barre de pressage (10) est exclusivement opérationnelle dans la partie de la zone de travail (2b) formée entre le plan de coupe (4a) et la position la plus en avant du dispositif d'avancement (5).
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la barre de pressage (10) est essentiellement mobile sur toute la largeur de la table.
  3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la barre de pressage (10) est reliée à une tige de poussée (11) disposée au-dessus de la surface de la table (2), parallèlement au plan de coupe (4a) dans le sens de la ligne de coupe et qui peut se déplacer en étant actionnée par une force.
  4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que la tige de poussée (11) est formée par la tige de piston d'un vérin de réglage, en particulier d'un vérin de réglage actionné de façon pneumatique, qui est disposé en dehors de la zone de travail (2b).
  5. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que la tige de poussée (11) est constituée comme une crémaillère, avec laquelle coopère l'une des crémaillères d'un organe exerçant une force (12), disposé en dessous de la zone de travail (2b).
  6. Dispositif selon l'une des revendications 3 à 5, caractérisé en ce que la barre de pressage (10) disposée parallèlement à la butée latérale (14) est reliée rigidement à l'extrémité de la tige de poussée (11) située du côté de la butée latérale (14).
  7. Dispositif selon l'une des revendications 3 à 6, caractérisé en ce que la tige de poussée (11) est disposée directement au voisinage de la surface de la table (2) et la barre de pressage (10) peut pivoter autour d'un axe horizontal (15) avec l'extrémité de la tige de poussée (11) située du côté de la butée latérale (14).
  8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que l'on prévoit un organe de réglage (16) pour faire pivoter la barre de pressage (10) entre la position de travail verticale et une position de repos sensiblement horizontale.
  9. Dispositif selon la revendication 8, caractérisé en ce que l'organe de réglage (16) est formé comme une tige pouvant être actionnée par un organe de force, tige qui vient en prise sur la barre de pressage (10) à une certaine distance de l'axe de pivotement (15) de celle-ci.
  10. Dispositif selon l'une des revendications 7 à 9, caractérisé en ce que la barre de pressage (10) s'appuie dans sa position de travail par une surface d'appui (18) sur une surface d'appui correspondante (18b) de la tige de poussée (11).
  11. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que la barre de pressage (10) s'étend dans sa position de travail essentiellement de la surface de la table (2) jusqu'à presque en dessous du sommier de pression (3) soulevé.
  12. Dispositif selon l'une des revendications 3 à 11, caractérisé en ce que la tige de poussée (11) est disposée entre le plan de coupe (4a) et une crémaillère (13) par le sommier de pression (3).
  13. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 12, caractérisé en ce que la butée latérale (14) est mobile et peut sortir du trajet du sommier de pression (3) et peut en particulier pivoter vers le bas.

