



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 394 515 B**

(12)

PATENTCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 381/89

(51) Int.Cl.⁵ : **B26D 7/18**

(22) Anmeldetag: 21. 2.1989

(42) Beginn der Patentdauer: 15.10.1991

(45) Ausgabetag: 27. 4.1992

(56) Entgegenhaltungen:

GB-PS2040778

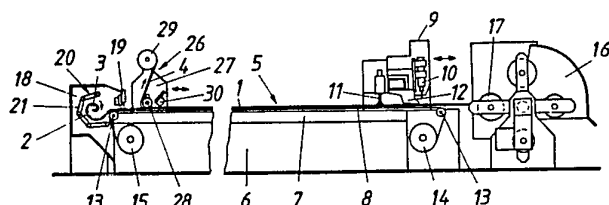
(73) Patentinhaber:

GFM HOLDING AKTIENGESELLSCHAFT
A-4403 STEYR, OBERÖSTERREICH (AT).

(54) SCHNEIDANLAGE ZUM AUSSCHNEIDEN VON ZUSCHNITTEN AUS BANDMATERIAL

(57) Eine Schneidanlage (5) zum Ausschneiden von Zuschnitten (3) aus Bandmaterial (1) weist einen unterdruckbeaufschlagbaren Schneidisch (6) mit einem die Arbeitsfläche bildenden Förderband (8), ein über die Arbeitsfläche verfahrbares Schneidaggregat (9), das ein auf eine bestimmte Schnitttiefe einstellbares Schneidwerkzeug (10) besitzt, sowie einen Materialspender (16) in Förderrichtung vor und einer Materialablage (18) in Förderrichtung nach dem Schneidisch (6) auf.

Um einen rationellen Schneidbetrieb und eine automatische Abfalltrennung zu ermöglichen, nimmt der Schneidisch (6) einen Abfallsammler (26) auf, der aus einem dem Förderband (8) entlang hin- und herverschiebbaren Längsschlitten (27) mit einer am Bandmaterial (1) aufsetzbaren Umlenkrolle (28) und einer dreh- und antriebsbar gelagerten Speicherrolle (29) besteht.



AT 394 515 B

Die Erfindung bezieht sich auf eine Schneidanlage zum Ausschneiden von Zuschnitten aus Bandmaterial, beispielsweise aus ein- oder beidseitig folienbedeckten Prepregs, mit einem unterdruckbeaufschlagbaren Schneid-

- 5 tisch, der ein die Arbeitsfläche bildendes Förderband aufweist, einem über die Arbeitsfläche verfahrbaren Schneidaggregat, das ein auf eine bestimmte Schnittiefe einstellbares Schneidwerkzeug besitzt, sowie einem
- 10 Materialspender in Förderrichtung vor und einer Materialablage in Förderrichtung nach dem Schneidtisch.
- Unter Prepregs wird auf dem Gebiet der faserverstärkten Kunststoffe vorimprägniertes Faserwerk verstanden, das mit einem vorbestimmten Anteil Reaktionsharzmasse imprägniert und ohne weitere Zusätze unter Wärme
- 15 härter ist. Aus diesem in aufrollbarer Bandform mit ein- oder beidseitiger Deckfolie vorgefertigten Ausgangsbandmaterial werden dann auf einer geeigneten Schneidanlage die gewünschten Zuschnitte nach einer auf
- 20 das eigentliche Endprodukt abgestimmten Umrißlinie ausgeschnitten, wobei zur Minimierung des Verschnittes die einzelnen Zuschnitte ein möglichst eng aneinandergerücktes Schnittmuster, ein sogenanntes Nest bilden sollen. Die Schneidanlagen selbst weisen einen Schneidtisch mit unterdruckbeaufschlagbarer Arbeitsfläche zum Festhalten des Schnittmaterials und ein Schneidaggregat mit einem auf eine bestimmte Schnittiefe einstellbaren
- 25 Schneidmesser, insbesondere ein Ultraschallmesser, das ist ein mit Ultraschallfrequenz schwingendes Schneidmesser, zum automatisierten Ausschneiden der Zuschnitte auf, wobei es auch bereits bekannt ist, als Schneidtisch sogenannte Conveyortische einzusetzen, die ein über die Saugkästen des Tisches geführtes Förderband besitzen. Dieses schrittweise antreibbare Förderband ergibt abschnittsweise jeweils die Arbeitsfläche und dient gleichzeitig zur Materialzu- und -abfuhr, wobei das Material von einem zufuhrseitig dem Schneidtisch vorgelagerten Materialspender auf das Förderband abgezogen und abfuhrseitig vom Förderband in eine
- 30 Materialablage eingebracht wird. Bei diesen bekannten Schneidanlagen wird das Bandmaterial zufuhrseitig in der jeweiligen Arbeitsfläche entsprechenden Abschnitten abgelängt und jeder Abschnitt für sich bearbeitet, so daß der Schneidvorgang auf eine begrenzte Nestlänge abgestimmt sein muß, was zwangsweise wegen der eingegengten Freiheit in der Nestauslegung größere Abfallanteile mit sich bringt. Insbesondere ist aber ein Trennen von Zuschnitten und Abfall unmittelbar nach dem Schneidvorgang am Tisch außer durch zeitraubende Handarbeit nicht möglich und die Zuschnitte werden samt Abfall in die Materialablage gefördert.

- Gemäß der GB-B 2 040 778 gibt es auch schon eine Fertigungsanlage zum Herstellen von Klebebuchstaben od. dgl., bei der ein Verbundmaterial für die Buchstaben und eine zugehörige Abdeckung auf einem schrittweise
- 35 vorwärtsbewegten Trägerband aufgebracht und mit diesem fortlaufend einer Stanzstation zum Stanzen von die Buchstaben aufweisenden Plättchen zuführbar ist. Die Ausstanzungen werden anschließend in einer
- 40 Abnahmestation durch Preßluftbeaufschlagung weggeblasen und in einer Saugbox gesammelt, worauf die gestanzten Buchstabenplättchen in einer nachgeordneten Abgabestation durch Umlenkung des Trägerbandes auf ein Förderband zum Abtransport abgelegt werden. Es kommt hier zwar zu einer selbsttätigen Abfalltrennung, doch eignet sich diese Art der Abfallabnahme und Zuschnittsabgabe lediglich für einzeln hintereinandergereihte Zuschnitte einfacher Form und keinesfalls für kompliziertere Schnittmuster oder eine Anwendung bei
- 45 gattungsgemäßen Schneidanlagen.

- Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, diese Mängel zu beseitigen und eine Schneidanlage der eingangs geschilderten Art zu schaffen, die auf verhältnismäßig einfache Weise einen besonders rationellen Betrieb erlaubt, das Bearbeiten beliebig langer Nester gewährleistet und vor allem auch eine automatische
- 50 Abfallbeseitigung ermöglicht.

- Die Erfindung löst diese Aufgabe dadurch, daß am Schneidtisch ein Abfallsammler angeordnet ist, der aus einem entlang dem Förderband hin- und herschiebbaren Längsschnitten besteht, der eine quer zur Förderrichtung liegende, am Bandmaterial aufsetzbare Umlenkrolle und eine oberhalb der Umlenkrolle dreh- und antreibbar gelagerte Speicherrolle trägt.

- Das in Abhängigkeit vom zurückgelegten Förderweg ansteuerbare Förderband erlaubt eine wunschgemäße
- 55 Vergrößerung der Arbeitsfläche und dadurch eine zumindest schrittweise Bearbeitung beliebiger Nestlängen, wobei nach jedem Schneidvorgang unmittelbar am Schneidtisch auch der Abfall über den Abfallsammler abgenommen und von den Zuschnitten getrennt wird. Nach jedem Förderschnitt des Förderbandes wird das dadurch neu in den Arbeitsflächenbereich gebrachte Bandmaterial mit dem Schneidaggregat bearbeitet und anschließend oder in überlappender Arbeitsweise vom Abfall befreit, wozu der Längsschlitten des Abfallsammlers gegen die Förderrichtung verschoben und dabei der Abfall über die am Bandmaterial aufgesetzte Umlenkrolle gezogen und
- 60 auf die Speicherrolle aufgewickelt wird. Selbstverständlich setzt das Abziehen des Abfalls voraus, daß dieser auch nach dem Schnittvorgang über einen gewissen Zusammenhalt verfügt und die Zuschnitte auf der Arbeitsfläche zurückgehalten werden, was durch die zwischen den Zuschnitten verbleibenden, gitterförmig zusammenhängenden Materialstege einerseits und die bleibende Unterdruckbeaufschlagung der Arbeitsfläche andererseits erreicht wird. Bei Beginn des Abfallabzuges braucht daher lediglich der Anfangsbereich des Abfalles händisch von den Zuschnitten abgehoben und über die Umlenkrolle auf die Speicherrolle gewickelt zu werden und die weitere Abfalltrennung ergibt sich fortlaufend durch einen an die Längsschlittenbewegung angepaßten Drehantrieb der Speicherrolle, so daß es während der Längsschlittenbewegung automatisch zu einem Abheben und Aufwickeln des Abfalles kommt. Auf dem Förderband liegt dann nur mehr das vom Abfall befreite Bandmaterial, also je nach Art des
- 65 Bandes allein die Zuschnitte oder bei einem Schneiden auf Tiefe eines folienbedeckten Bandes die untere Deckfolie und die daraufklebenden Zuschnitte, und ein anschließender Förderschritt bringt dieses abfallfreie Bandstück in die an den Schneidtisch anschließende Materialablage. Während des Förderschrittes fährt der Längsschlitten synchron

in die Ausgangsposition zurück und nach Beendigung dieses Förderschrittes ist die Anlage für einen neuerlichen Schnitt- und Abfalltrennvorgang bereit, wobei es keine Beschränkung auf Prepregs-Bänder gibt, sondern beliebiges Bandmaterial bearbeitet werden kann.

Ist nach einer besonders vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung zwischen Abfallsammler und Materialablage eine Schneideinrichtung zum Ablängen des Bandmaterials vorgesehen, kann wunschgemäß bei folienbedecktem Bandmaterial, dessen Zuschnitte ja auch nach der Abfalltrennung über die ungeschnittene Folie zusammenhängen, nach jedem einzelnen Förderschritt oder erst nach mehreren Förderschritten die Schneideinrichtung betätigt und das fertige Bandmaterial zur Abnahme abgeschnitten werden, das dann in gewünschter Stücklänge der Materialablage zu entnehmen ist. Da der Abfall vor dem Ablängen der die Zuschnitte tragenden Bandstücke abgezogen wird, bleibt der Abfall im ganzen und läßt sich ohne Unterbrechung über die ganze Bandmateriallänge abnehmen, was häufigeres händisches Einspannen des Abfalles in die Speicherrolle erübrigt und den Trennvorgang rationalisiert. Schrittweise lassen sich daher Nester unterschiedlichster Länge bearbeiten und wunschgemäß können auch Zuschnitte einzelner Nester oder mehrerer zusammenhängender Nester abgelängt und aufgerollt werden, wobei die Unterdruckbeaufschlagung des Schneidtisches während der einzelnen Förderschritte aus funktionstechnischen und wirtschaftlichen Gründen unterbrochen wird.

Umfaßt die Materialablage erfindungsgemäß eine Aufrolleinrichtung für das Bandmaterial, welche Aufroll- einrichtung einen Auffangkorb od. dgl. aufweist, dessen Wandung eine sich im Anschluß an den Eingangsbereich aufwärts und rückwärts krümmende Umlenkbahn für das Bandmaterial bildet, kommt es bei der Ablage des Bandmaterials durch das Einschieben in den Auffangkorb selbständig zu einem losen Aufrollen des Bandes ohne einen Wickelkern od. dgl. und das Aufwickeln der abgelängten Bandstücke bedarf keines händischen Zutuns mehr. Ohne eine Verzögerung des Arbeitsablaufes und ohne Beeinträchtigung des übrigen Arbeitsverfahrens können dann diese fertigen Bandrollen aus der Materialablage entnommen und auf beliebige Weise weiterverarbeitet oder -behandelt werden.

Die Umlenkbahn des Auffangkorbes hat für ein Umschlagen des in den Korb eingeschobenen Bandmaterials und damit das kernlose Aufrollen des Bandes zu sorgen, so daß die Bahn in Verlauf und spezieller Ausgestaltung an das jeweilige Bandmaterial anzupassen ist. Ein sich in Umlenk- und Aufrollrichtung mitbewegender Wandungsteil, wie ein bogenförmig geführter Bandförderer oder zusätzliche Luftstrahleinrichtungen u. dgl., können das Aufrollen unterstützen, wobei es besonders vorteilhaft ist, wenn nach einer Weiterbildung der Erfindung die Wandung aus quer zur Förderrichtung liegenden, dreh- und antreibbar gelagerten Stäben, Rohren od. dgl. besteht, die jeweils paarweise durch Riemenschlaufen od. dgl. miteinander verbunden sind. Auf konstruktiv einfache Weise ergibt sich so eine das Band weiterfördernde Korbwandung, die ein sicheres Ein- und Umschlagen und Aufrollen des Bandes gewährleistet.

Um die Handhabung des Abfallsammlers zu erleichtern, ist erfindungsgemäß die Umlenkrolle am Längsschlitten heb- und senkbar geführt und im Aufsetzbereich der Umlenkrolle eine Schneideinrichtung vorgesehen, wodurch einerseits ein Anheben der Umlenkrolle das Einlegen eines neuen Bandes od. dgl. unbehindert läßt, der Abfallsammler auf unterschiedliche Bandstärken eingestellt werden kann u. dgl. oder andererseits das Abfallmaterial bedarfsweise ablängbar ist usw.

Wird außerdem nach einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung im ablageseitigen Endbereich des Schneidtisches oberhalb des Förderbandes eine Aufnahme für eine zusätzliche Materialspenderrolle angeordnet, läßt sich der Abfallsammler nicht nur zum Trennen des Abfalles vom am Förderband liegenden Bandmaterial nutzen, sondern auch zum Aufbringen einer oder mehrerer Lager solchen Bandmaterials, um zwei- oder mehrschichtige Schnittmaterialien herzustellen. Dazu braucht dann lediglich in die Aufnahme eine Materialspenderrolle eingesetzt und das eine Trägerfolie od. dgl. aufweisende Zusatzband von der Spenderrolle über die Umlenkrolle des Abfallsammlers zu dessen Speicherrolle geführt und dort fixiert zu werden. Nun fährt der Längsschlitten bei angehobener Umlenkrolle gegen die Förderrichtung vor und zieht das Band mit oberliegender Trägerfolie von der Spenderrolle ab, dann wird die Umlenkrolle auf das vorhandene Bandmaterial am Förderband aufgesetzt, über die Trenneinrichtung im Aufsetzbereich das neue Band ohne Durchschneiden der Trägerfolie durchgeschnitten und beim Zurückfahren des Längsschlittens das von der Spenderrolle abgezogene neue Band durch die Umlenkrolle auf das vorhandene Bandmaterial am Tisch aufgerollt, während gleichzeitig die Trägerfolie auf die Speicherrolle gewickelt wird. In der Ausgangsstellung wird das Band wieder geschnitten und wegen der auch hier umgeschnitten bleibenden Trägerfolie kann bei angehobener Umlenkrolle von vorne begonnen werden.

So läßt sich schrittweise mehrlagiges Bandmaterial für das Ausschneiden von Zuschnitten herstellen, das dann auf gleiche Weise wie das einlagige Bandmaterial bearbeitbar ist.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise rein schematisch veranschaulicht, und zwar zeigen Fig. 1 ein auf einer erfindungsgemäßen Schneidanlage zu bearbeitendes Bandmaterial im teilgeschnittenen Schaubild, Fig. 2 eine erfindungsgemäße Schneidanlage in teilgeschnittener Seitenansicht, Fig. 3 den materialablageseitigen Teil einer etwas abgeänderten Schneidanlage ebenfalls in teilgeschnittener Seitenansicht und Fig. 4 einen Teil der Materialablage in Stirnansicht.

Um aus Bandmaterial (1), beispielsweise Prepregs, das unter- und oberseitig mit einer Deckfolie (2) abgedeckt sein kann, nach einem bestimmten Schnittmuster auf rationelle Weise einzelne Zuschnitte (3) auszuschneiden und dann die zwischen den Zuschnitten (3) verbleibenden, gitterförmig zusammenhängenden

Materialstege (4) als Abfall vom übrigen Band abziehen, gibt es eine Schneidanlage (5), die einen unterdruckbeaufschlagbaren Schneidisch (6) und ein über die Saugkästen (7) des Schneidisches (6) geführtes, die Arbeitsfläche bildendes Förderband (8) sowie ein über die Arbeitsfläche verfahrbares Schneidaggregat (9) aufweist. Dieses Schneidaggregat (9) besitzt ein Schneidmesser (10), das dem Schneidvorschub entsprechend geführt wird und ein Schneiden auf Tiefe, also ein Schneiden mit exakt einstellbarer Schnitttiefe erlaubt. Wie in Fig. 2 angedeutet, kann dabei das Schneidaggregat (9) mit einer zusätzlichen Vorschubeinrichtung (11), einer Greifereinrichtung (12) u. dgl. Zusatz- und Hilfseinrichtungen zur Erleichterung der Schneid- und Vorschubarbeiten ausgerüstet sein.

Der Materialtransport am Schneidisch (6) erfolgt über das Förderband (8), das über Umlenkrollen (13) von einer Abwickeltrommel (14) im zulaufseitigen Endbereich des Schneidisches (6) auf eine Aufwickeltrommel (15) im ablaufseitigen Endbereich des Schneidisches (6) läuft und durch einen nicht weiter dargestellten Antrieb in Abhängigkeit vom zurückgelegten Förderweg schrittweise vorwärtsbewegt werden kann. Ist das Förderband (8) von der Abwickeltrommel (14) vollständig abgezogen, wird rückgespult und das Förderband (8) steht neuerlich in voller Länge zur Verfügung, was den Förderbandverschleiß verringert und auch das Förderbandwechseln zu einem einfachen Austausch der Förderbandrollen macht.

Das zu bearbeitende Bandmaterial (1) kommt über einen dem Schneidisch (6) in Förderrichtung des Förderbandes (8) vorgelagerten Materialspender (16) auf die Arbeitsfläche, der ein oder mehr Material-Spenderrollen (17) aufnimmt. Das zu bearbeitende Bandmaterial (1) wird von der jeweils in einer entsprechenden Abgabestelle gehaltenen Spenderrolle (17) abgezogen und auf das Förderband (8) aufgelegt, das dann das Material in Anpassung an den Bearbeitungsablauf zufuhrseitig von der Spenderrolle (17) abwickelt und ablaufseitig in eine dem Schneidisch (6) nachgeordnete Materialablage (18) fördert. Im materialablageseitigen Ende des Schneidisches (6) gibt es außerdem eine Schneideinrichtung (19), so daß ein Bandmaterial (1), dessen Zuschnitte (3) nach der Bearbeitung noch zusammenhängen, in gewünschten Stücken abgelängt wird und die Stücke des Bandmaterials (1) einzeln in die Materialablage (18) kommen.

Die Materialablage (18) ist mit einer Aufrolleinrichtung (20) ausgerüstet, um die fertigen Bandstücke zusammenrollen und einzeln der Schneidanlage (5) entnehmen zu können. Diese Aufrolleinrichtung (20) weist einen Auffangkorb (21) auf, dessen Wandung aus quer zur Förderrichtung liegenden Stäben (22) und diese jeweils paarweise miteinander verbindenden Riemenschlaufen (23) besteht. Die Stäbe (22) sind in Seitenwangen (24) drehbar und über einen nur angedeuteten Kettentrieb (25) antreibbar gelagert, so daß der Auffangkorb (21) eine sich im Fördersinne bewegende, sich aufwärts und rückwärts krümmende Umlenkbahn für das eingeschobene Bandmaterial (1) bildet. Wie in Fig. 2 angedeutet, kann durch diese Umlenkbahn ohne einen Wickelkern das Bandmaterial lose zusammengerollt und nach dem Ablängen sofort der Materialablage (18) entnommen werden.

Zur Trennung des Abfalls vom übrigen Bandmaterial (1) ist am Schneidisch (6) ein Abfallsammler (26) vorgesehen, der aus einem dem Förderband (8) entlang hin- und herschiebbaren Längsschlitten (27) mit einer quer zur Förderrichtung liegenden, der Höhe nach verstellbar geführten und am Bandmaterial (1) aufsetzbaren Umlenkrolle (28) sowie einer oberhalb der Umlenkrolle (28) dreh- und antreibbar gelagerten Speicherrolle (29) besteht. Befindet sich nun das Bandmaterial (1) auf dem Förderband (8), kann nach der Bearbeitung durch die Bearbeitungseinheit bzw. das Schneidaggregat (9) der Abfall automatisch von den Zuschnitten (3) getrennt werden, indem, wie in Fig. 2 angedeutet, der Abfall über die Umlenkrolle (28) abgezogen und auf die Speicherrolle (29) aufgewickelt wird, während der Längsschlitten (27) des Abfallsammlers (26) entgegen der Förderrichtung verfahren wird. Lediglich der Beginn der Abfalltrennung bedarf einer händischen Hilfe aufgrund des anfänglichen Einspannens des Abfalls in die Speichertrommel (29), die weitere Abfalltrennung erfolgt ohne händisches Zutun automatisch. Ist der Längsschlitten (27) über die Arbeitsfläche gefahren und der Abfall dieses Bandbereiches abgezogen, bewegen sich Förderband (8) und Längsschlitten (27) synchron in Förderrichtung, wobei einerseits der Abfallsammler (26) wieder in seine Ausgangsposition gelangt, andererseits das vom Abfall befreite Band in der Materialablage (18) zusammengerollt wird, worauf ein neuer Arbeitsschritt durch Bearbeitung des Bandes bzw. Einsatz des Abfallsammlers (26) erfolgen kann und wunschgemäß auch die Schneideinrichtung (19) die fertigen, abfallfreien Bandstücke in vorbestimmter Länge ablängt. Voraussetzung für ein ordnungsgemäßes Abfalltrennen und eine Ablage des abfallfreien Bandes ist selbstverständlich ein verbleibender Zusammenhang der Materialstege (4) u. dgl. des Abfalls einerseits und ein Haften der Zuschnitte (3) auf der Arbeitsfläche oder der durchgehenden Deckfolie (2) andererseits auch nach der Bearbeitung, so daß auf ein entsprechendes Schnittmuster, eine Unterdruckbeaufschlagung des Schneidisches (6) und gegebenenfalls auf eine ungeschnitten zu belassende Deckfolie (2) geachtet werden muß.

Ist, wie in Fig. 3 angedeutet, am Längsschlitten (27) des Abfallsammlers (26) im Bereich der Umlenkrolle (28) eine Schneideinrichtung (30) angeordnet und außerdem im ablageseitigen Endbereich des Schneidisches (6) eine Aufnahme (31) für eine zusätzliche Materialspenderrolle (32) vorgesehen, läßt sich der Abfallsammler (26) außer zum Trennen des Abfalles vom Bandmaterial (1) auch zum Übereinanderschichten zweier oder mehrerer Bänder verwenden. Dazu braucht lediglich das neue Band (33), das mit einer Trägerfolie versehen ist, von der Materialspenderrolle (32) abgezogen und über die Umlenkrolle (28) zur Speichertrommel (26) geführt und eingespannt zu werden und das Auflegen des neuen Bandes (33) auf das am Förderband (8) liegende Bandmaterial (1) erfolgt durch Verfahren des Längsschlittens (27) im Zusammenwirken mit der Umlenkrolle

(28). Bei angehobener Umlenkrolle (28) und einem Zurückfahren des Längsschlittens (27) wird das neue Band (33) in gewünschter Länge abgezogen, dann wird die Umlenkrolle (28) abgesenkt und drückt das neue Band (33) auf das Bandmaterial (1) auf, so daß nach einem Abschneiden des Bandes (33) mit der Schneideinrichtung (30), bei dem jedoch die obenliegende Trägerfolie ungeschnitten bleibt und einem Zurückfahren des Längsschlittens (27) das neue Band (33) über die Umlenkrolle (28) auf das Bandmaterial (1) aufgerollt und gleichzeitig die Trägerfolie abgezogen und auf die Speichertrommel (26) aufgewickelt wird. Durch entsprechendes Wiederholen dieses Vorganges, was natürlich ein neuerliches Durchschneiden des Bandes (33) in der Ausgangsstellung erfordert, können mehrlagige Bänder geschaffen und dann Zuschnitte (3) aus mehrlagigen Prepregs od. dgl. ausgeschnitten werden, und durch ein entsprechendes Aneinanderreihen der einzelnen, an die Arbeitsflächen angepaßten Abschnitte ist es möglich, solche mehrlagigen Bänder beliebig lange herzustellen.

Die erfindungsgemäße Schneidanlage (5) zeichnet sich durch ihre rationelle Arbeitsweise und insbesondere durch die Möglichkeit aus, unmittelbar am Schneidisch (6) nach der jeweiligen Bearbeitung eine automatische Abfalltrennung vorzunehmen und nicht nur schrittweise beliebig lange Bandstücke zu bearbeiten, sondern auch die fertigen, abfallfreien Bandstücke in beliebiger Länge zu teilen, aufgerollt abzulegen und abzunehmen.

PATENTANSPRÜCHE

1. Schneidanlage zum Ausschneiden von Zuschnitten aus Bandmaterial, beispielsweise aus ein- oder beidseitig folienbedeckten Prepregs, mit einem unterdruckbeaufschlagbaren Schneidisch, der ein die Arbeitsfläche bildendes Förderband aufweist, einem über die Arbeitsfläche verfahrbaren Schneidaggregat, das ein auf eine bestimmte Schnittiefe einstellbares Schneidwerkzeug besitzt, sowie einem Materialsponder in Förderrichtung vor und einer Materialablage in Förderrichtung nach dem Schneidisch, **dadurch gekennzeichnet**, daß am Schneidisch (6) ein Abfallsammler (26) angeordnet ist, der aus einem entlang dem Förderband (8) hin- und herschiebbaren Längsschlitten (27) besteht, der eine quer zur Förderrichtung liegende, am Bandmaterial (1) aufsetzbare Umlenkrolle (28) und eine oberhalb der Umlenkrolle (28) dreh- und antreibbar gelagerte Speicherrolle (29) trägt.
2. Schneidanlage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen Abfallsammler (26) und Materialablage (18) eine Schneideinrichtung (19) zum Ablängen des Bandmaterials (1) vorgesehen ist.
3. Schneidanlage nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Materialablage (18) eine Aufrolleinrichtung (20) für das Bandmaterial (1) umfaßt, welche Aufrolleinrichtung (20) einen Auffangkorb (21) od. dgl. aufweist, dessen Wandung eine sich im Anschluß an den Eingangsbereich aufwärts und rückwärts krümmende Umlenkbahn für das Bandmaterial (1) bildet.
4. Schneidanlage nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Wandung aus quer zur Förderrichtung liegenden, dreh- und antreibbar gelagerten Stäben (22) od. dgl. besteht, die jeweils paarweise durch Riemenschlaufen (23) od. dgl. miteinander verbunden sind.
5. Schneidanlage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Umlenkrolle (28) des Abfallsammlers (26) am Längsschlitten (27) heb- und senkbar geführt und im Aufsetzbereich der Umlenkrolle (26) eine Schneideinrichtung (30) vorgesehen ist.
6. Schneidanlage nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß im ablageseitigen Endbereich des Schneidisches (6) oberhalb des Förderbandes (8) eine Aufnahme (31) für eine zusätzliche Materialsponderrolle (32) angeordnet ist.

Hiezu 1 Blatt Zeichnung

