

12

# **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 87730035.0

51 Int. Cl. 4: **B 26 F 1/42**

22 Anmeldetag: 08.04.87

30 Priorität: 29.04.86 DE 3614575

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
04.11.87 Patentblatt 87/45

84 Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

71 Anmelder: **Karl Gronemeyer KG**  
**Mörfelder Landstrasse 35**  
**D-6070 Langen/Hessen (DE)**

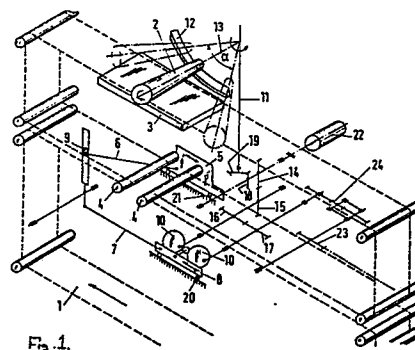
72 Erfinder: **Michalak, Boleslaw, Dr. Ing.**  
**Heinheimerstrasse 2**  
**D-6100 Darmstadt (DE)**

74 Vertreter: **Presting, Hans-Joachim, Dipl.-Ing. et al**  
**Patentanwaltsbüro Meissner & Meissner Herbertstrasse**  
**22**  
**D-1000 Berlin 33 West (DE)**

## 54 Stanzvorrichtung.

57 Die Erfindung betrifft eine Stanzvorrichtung mit einem rotierenden Preßelement für eine schrittweise arbeitende Flachstanze, die mit einer kontinuierlich arbeitenden Rotationsdruckmaschine zusammenarbeitet.

Um bei einer derartigen Vorrichtung mit vertretbarem konstruktiven Aufwand höhere Arbeitsgeschwindigkeiten zu erreichen und dabei eine konstante Bahnspannung in der gesamten Anlage zu gewährleisten, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß das rotierende Preßelement als ein sich über eine Stanzplatte (3) abrollender Kegel (2) ausgebildet ist und daß für den während des Stanzvorgangs im Stanzbereich erforderlichen Stillstand der Druck-, Papier- oder Folienbahn (1) in gegenläufigen Bahnteilen vor und nach der Stanzvorrichtung Tänzerwalzen (4) in an sich bekannter Weise vorgesehen sind, die gemeinsam mit einer der Bahngeschwindigkeit entsprechenden Geschwindigkeit verstellbar sind.



## Beschreibung

### Stanzvorrichtung

Die Erfindung betrifft eine Stanzvorrichtung gemäß Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Aus der Praxis bekannte Flachstanzen weisen entweder Flach- oder Walzenpreßelemente auf. Diese haben den Nachteil, daß sie mit steigender Arbeitsgeschwindigkeit einen komplizierteren Antrieb benötigen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Stanzvorrichtung der eingangs genannten Art so auszubilden, daß mit vertretbarem konstruktiven Aufwand höhere Arbeitsgeschwindigkeiten erreichbar sind und dabei eine konstante Bahnspannung in der gesamten Anlage gewährleistet ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit den im Kennzeichen des Patentanspruchs 1 angegebenen Merkmalen gelöst.

Die weitere Ausbildung des Erfindungsgegenstandes geht aus dem Unteranspruch hervor.

Der mit der Erfindung erzielte Vorteil ist in der einfachen Konstruktion der Vorrichtung und der damit erreichbaren höheren Arbeitsgeschwindigkeit und konstanten Bahnspannung zu sehen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird nachstehend anhand einer einzigen Figur beschrieben, die eine perspektivische Prinzipdarstellung der Stanzvorrichtung einschließlich der ihr vor- und nachgeordneten, über Tänzerwalzen geführten Bahnschleifen zeigt. Auf eine Darstellung der Rotationsdruckmaschine, mit der die Stanzvorrichtung zusammenarbeitet, ist verzichtet worden.

Eine Druck-, Papier- oder Folienbahn 1 durchläuft eine Stanzvorrichtung, die aus einer Stanzplatte 3 und einem rotierenden Preßelement besteht, wobei letzteres von einem Kegel 3 gebildet ist, der sich auf der Stanzplatte 3 abrollt. Der Kegel 2 ist an einer Achse 11 gelagert und diese fest mit einer zu ihr senkrechten Achse 13 verbunden, deren Antrieb über ein Kegelgetriebe 18, 19 von einem Motor 22 erfolgt. Der Kegel 2 beschreibt beim Abrollen eine Kreisbahn auf einem Ring 12 und rollt über die Stanzplatte 3 in einem in der Zeichnung mit dem Winkel  $\alpha$  bezeichneten Bereich. Für den während des Stanzvorganges im Stanzbereich erforderlichen Stillstand der Bahn 1 sind in gegenläufigen Bahnteilen vor und nach der Stanzvorrichtung Tänzerwalzen 4 vorgesehen, die gemeinsam mit einer der Bahngeschwindigkeit entsprechenden Geschwindigkeit verstellbar sind. Zu diesem Zweck sind die Tänzerwalzen 4 an einem von einem Doppelkurbelgetriebe 6, 7 hin und her bewegbaren Kreuzkopf 5 angeordnet, wobei das Kurbelgetriebe 7 über eine Hubverstellvorrichtung 9 mit einem von einem Kurvenmechanismus 10 angetriebenen Kreuzkopf 8 verbunden ist. Die Kreuzköpfe 5 und 8 sind in Linearführungen 20 bzw. 21 geführt. Der den Antrieb des Kegels 2 besorgende Motor 22 treibt über Zahnräder 14, 15, 16, 17 den Kurvenmechanismus 10 an und er ist gleichzeitig auch dazu vorgesehen, über ein Kettenrad 23 die hier nicht dargestellte Rotationsdruckmaschine anzutreiben. Ein Druck-

und Stanzformatwechsel erfolgt durch Auswechseln eines Zahnrades 24 in einer Wechsellradschiene.

### Patentansprüche

1. Stanzvorrichtung mit einem rotierenden Preßelement für eine schrittweise arbeitende Flachstanze, die mit einer kontinuierlich arbeitenden Rotationsdruckmaschine zusammenarbeitet,

**dadurch gekennzeichnet,**

daß das rotierende Preßelement als ein sich über eine Stanzplatte (3) abrollender Kegel (2) ausgebildet ist und daß für den während des Stanzvorgangs im Stanzbereich erforderlichen Stillstand der Druck-, Papier- oder Folienbahn (1) in gegenläufigen Bahnteilen vor und nach der Stanzvorrichtung Tänzerwalzen (4) in an sich bekannter Weise vorgesehen sind, die gemeinsam mit einer der Bahngeschwindigkeit entsprechenden Geschwindigkeit verstellbar sind.

2. Stanzvorrichtung nach Anspruch 1,

**dadurch gekennzeichnet,**

daß die Tänzerwalzen (4) an einem von einem Doppelkurbelgetriebe (6, 7) hin und her bewegbaren Kreuzkopf (5) angeordnet sind, wobei das Kurbelgetriebe (7) über eine Hubverstellvorrichtung (9) mit einem von einem Kurvenmechanismus (10) angetriebenen Kreuzkopf (8) verbunden ist.

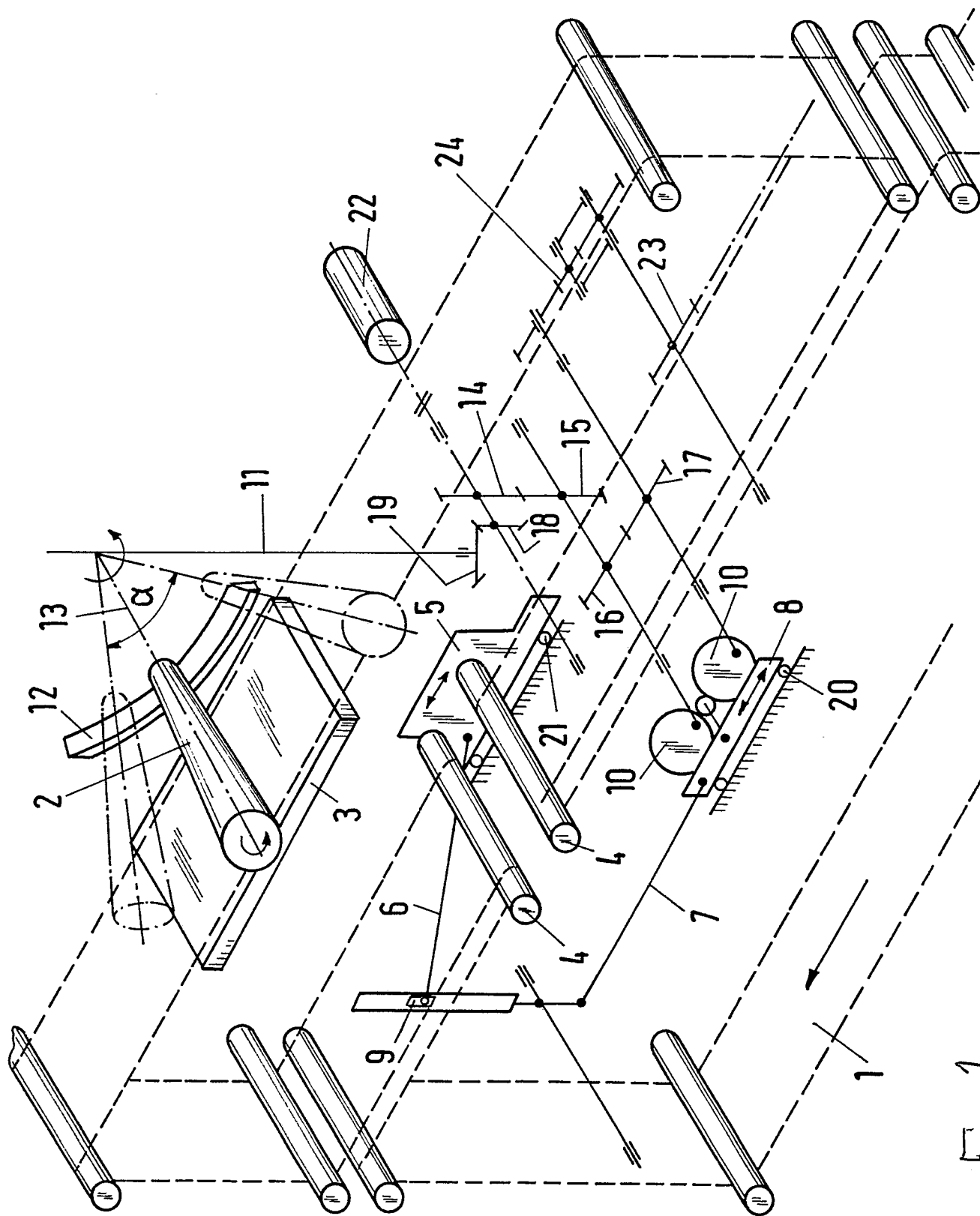


Fig. 1.



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 87730035.0		
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)		
A	DE - A - 2 142 298 (WURA) * Gesamt *	1	B 26 F 1/42		
	--				
A	US - A - 1 685 309 (BOYLAN) * Gesamt *	1			
	----				
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.					
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 21-07-1987	Prüfer HOFMANN		
<table border="0"><tr><td><b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</b> X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</td><td><b>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</b> <b>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</b> <b>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</b>  <b>&amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</b></td></tr></table>				<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</b> X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	<b>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</b> <b>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</b> <b>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</b>  <b>&amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</b>
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</b> X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	<b>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</b> <b>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</b> <b>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</b>  <b>&amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</b>				