

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **83810484.2**

51 Int. Cl.<sup>4</sup>: **B 21 D 22/08**

22 Anmeldetag: **21.10.83**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**02.05.85 Patentblatt 85/18**

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

71 Anmelder: **BOEGLI-GRAVURES**  
**Rue de la Gare 26**  
**CH-2074 Marin(CH)**

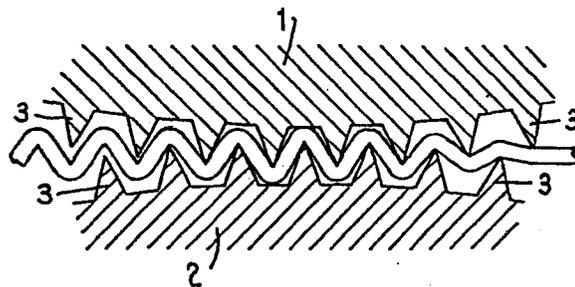
72 Erfinder: **Boegli, Karl**  
**Rue des Essertons 2**  
**CH-2074 Marin(CH)**

74 Vertreter: **Steiner, Martin et al,**  
**c/o AMMANN PATENTANWAELTE AG BERN**  
**Schwarztorstrasse 31**  
**CH-3001 Bern(CH)**

54 **Vorrichtung zum Satinieren einer Folie.**

57 Zum Satinieren einer Folie, insbesondere Metallfolie, werden zwei gleichartige Walzen (1, 2) derart angeordnet, dass sie mit ihrer Riffelung oder Zahnung (3) ineinander greifen. Es wird damit eine besonders gute Satinierung der zwischen den Walzen durchgeführten Folie erzielt und die Satinierwalzen (1, 2) sind durch den gegenseitigen Eingriff der Riffelung oder Verzahnung (3) gegenseitig synchronisiert. Es ist somit auch kein besonderes Synchronisationsgetriebe erforderlich.

**FIG. 1**



Vorrichtung zum Satinieren einer Folie

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Satinieren einer Folie, insbesondere einer Metallfolie, mit einem Paar von Satinierwalzen, zwischen welchen die Folie durchgeführt werden kann. Satinierte Folien werden  
5 beispielsweise zum Auskleiden von Zigarettenschachteln verwendet, wobei nicht satinierte, glänzend bleibende Stellen der Folie Markenzeichen, schriftliche Anweisungen oder dergleichen darstellen können. Bekannte Vorrichtungen zum Satinieren von Metallfolien weisen eine  
10 geriffelte, gehärtete Metallwalze und eine mit einem gewissen Druck gegen diese Walze angedrückte, mit einem geeigneten glatten Kunststoffbelag versehene Walze auf. Es ergeben sich dabei verschiedene Nachteile. Einmal wird die mit einem weichen Belag versehene Walze ver-  
15 hältnismässig rasch abgenützt und muss ersetzt und überholt werden, was mit einem erheblichen Aufwand und längeren Stillstandzeiten der Maschine verbunden ist. Zudem kann die erzielbare Satinierung der Folie nicht voll befriedigen. Schliesslich müssen die beiden Walzen durch  
20 ein besonderes Getriebe streng synchron angetrieben werden, was nicht nur den Aufbau der Vorrichtung verteuert, sondern das jeweilige Auswechseln der Walze oder Walzen erschwert.

25 Ziel der vorliegenden Erfindung ist es, eine bessere Satinierung zu erzielen und zugleich den Aufbau und die Bedienung der Vorrichtung zu vereinfachen. Das gelingt erfindungsgemäss dadurch, dass beide Walzen des Paares zum Satinieren der Folie geriffelt sind. Vorzugsweise  
30 greifen die Riffelungen der beiden Walzen zur Synchronisation der Walzendrehung ineinander, so dass ein Synchronisationsgetriebe für die beiden Walzen nicht erforderlich ist. Die Qualität der Satinierung der Folie ist wesentlich besser als die mit den bekannten Vorrichtungen  
35 erzielte Satinierung. Die Standzeiten der Walzen

sind wesentlich höher als die Standzeiten der bekannten, mit weichem Belag versehenen Satinierwalzen, so dass die Bedienung vereinfacht ist und wesentlich geringere Stillstandzeiten der Vorrichtung in Kauf genommen werden müssen.

Die Erfindung wird nun anhand der Zeichnung näher erläutert.

10 Figur 1 zeigt einen stark vergrößerten Teilschnitt durch die beiden Satinierwalzen und

Figur 2 zeigt eine stark vergrößerte Draufsicht in Abwicklung auf einen Ausschnitt aus der Riffelung oder 15 Zahnung einer Walze.

Die Vorrichtung weist zwei Satinierwalzen 1 und 2 auf, die in jeder Beziehung gleich ausgeführt sind. Sie weisen insbesondere denselben Durchmesser und eine genau 20 gleichartige Riffelung oder Zahnung auf. Diese Riffelung oder Zahnung ist aus den Figuren ersichtlich. Es sind in Axialrichtung und Umfangrichtung gleiche Teilung aufweisende Reihen von pyramiden-förmigen Zähnen 3 vorgesehen. Wie bei solchen Satiniervorrichtungen üblich, beträgt 25 die Teilung der Riffelung oder Zahnung beispielsweise etwa 0,4 mm, d.h. der gegenseitige Abstand in Axialrichtung und Umfangsrichtung benachbarter Zähne beträgt rund 0,4 mm. Die Höhe der Zähne beträgt hierbei 0,25 bis 0,3 mm. Wie Figur 1 zeigt, sind die beiden Walzen 1 und 2 so 30 bemessen und gelagert, dass die Riffelung oder Verzahnung etwas ineinander greift, und zwar um 0,15 bis 0,2 mm. Bei der dargestellten Formgebung und der oben angegebenen Bemessung der Riffelung oder Verzahnung, die aber nur als eine Ausführungsmöglichkeit zu betrachten 35 sind, wird eine sehr gute Satinierung von Folien, insbesondere Aluminiumfolien, erzielt. Durch den gegenseitigen Eingriff bleiben die Satinierwalzen 1 und 2 ohne be-

sonderes Synchronisationsgetriebe in Synchronismus. Die Herstellung der Satinierwalzen 1 und 2 muss sehr sorgfältig erfolgen. Die Nuten zwischen den Zähnen 3 können in Axialrichtung gestossen oder gefräst werden, während die Nuten in Umfangsrichtung gedreht werden können. Nach 5 der Bearbeitung werden die Walzen gehärtet. Von besonderer Bedeutung ist die sehr genaue Bearbeitung, so dass die Abmessungen und gegenseitigen Abstände aller Zahnreihen genau gleich ausfallen. Jeder Fehler wird auf der 10 satinierten Folie sichtbar. Abgesehen von diesen Anforderungen ist man jedoch in der Wahl der Abmessungen und Formen verhältnismässig frei, um verschiedenartige gewünschte Satinierungen zu erzielen.

Patentansprüche:

1. Vorrichtung zum Satinieren einer Folie, mit einem Paar von Satinierwalzen, zwischen welchen die Folie durchgeführt werden kann, dadurch gekennzeichnet, dass beide Walzen (1, 2) des Paares zum Satinieren der Folie geriffelt sind.  
5
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Riffelungen (3) der beiden Walzen (1, 2) zur Synchronisation der Walzendrehung ineinandergreifen.  
10
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass nur eine der Walzen (1 oder 2) angetrieben ist.
- 15 4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Riffelung Zähne (3) einer Höhe von 0,25 bis 0,3 mm aufweist, und dass die Riffelungen der beiden Walzen (1, 2) 0,15 bis 0,20 mm ineinandergreifen.

FIG. 1

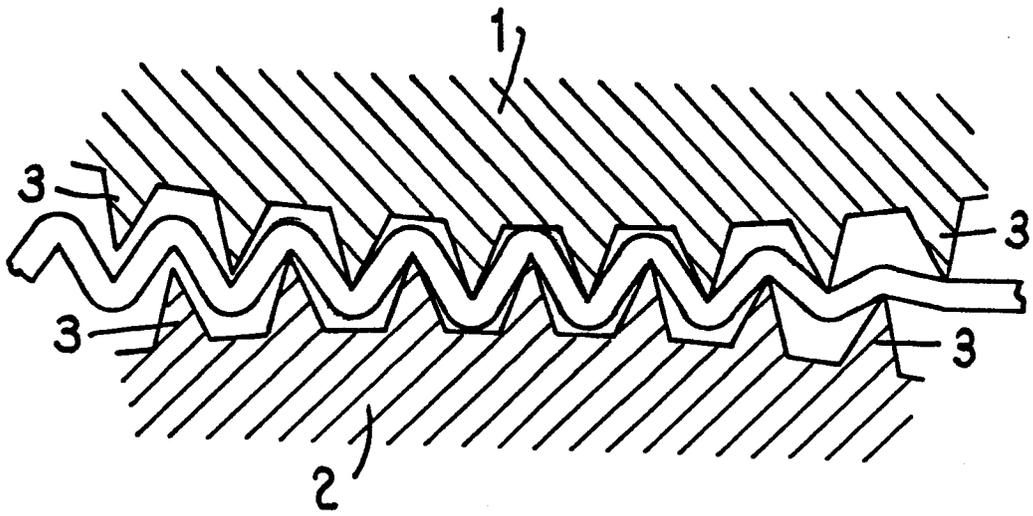
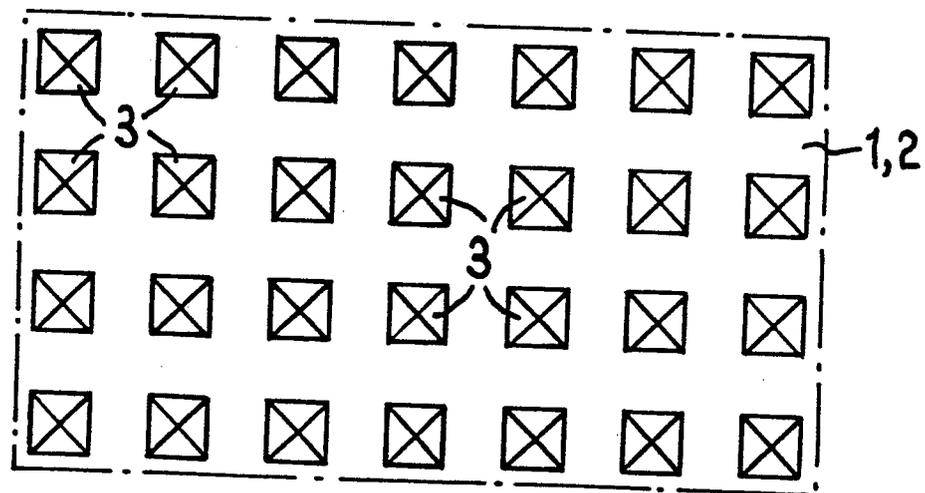


FIG. 2





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. <sup>3</sup> )
X	AT-B- 340 747 (HOESCH) * Anspruch 1; Figuren 1, 3 *	1,2	B 21 D 22/08
X	--- US-A-4 047 417 (OSER) * Ansprüche 1, 2; Figuren 2, 3 *	1,2	
A	--- US-A-1 938 318 (COLBY)  * Figur 3 *		
A	--- US-A-2 662 002 (SUNDERHAUF)		
A	--- DE-A-2 356 243 (PRINS)		
A	--- FR-A-1 540 958 (MOLINS MACHINE CO.) * Seite 2, Spalte 1 *		
	-----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 25-05-1984	Prüfer SCHLAITZ J
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</p> <p>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</p> <p>A : technologischer Hintergrund</p> <p>O : nichtschriftliche Offenbarung</p> <p>P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</p> <p>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</p> <p>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</p> <p>&amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			