

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 84105598.1

51 Int. Cl.⁴: D 01 G 15/88

22 Anmeldetag: 17.05.84

30 Priorität: 15.07.83 CH 3901/83

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.02.85 Patentblatt 85/7

84 Benannte Vertragsstaaten:
BE DE FR GB IT NL SE

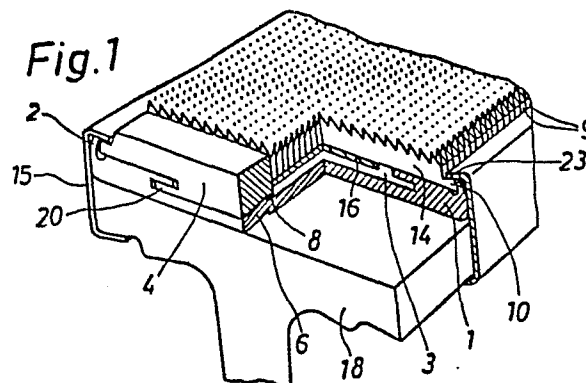
71 Anmelder: Graf & Cie. A.-G.
Alte Jonastrasse
CH-8640 Rapperswil(CH)

72 Erfinder: Bisquolm, Werner
Bettnaustasse 10
CH-8854 Siebnen(CH)

74 Vertreter: Blum, Rudolf Emil Ernst et al,
c/o E. Blum & Co Patentanwälte Vorderberg 11
CH-8044 Zürich(CH)

54 **Kratzenbeschlag für Deckel einer Krempelmaschine.**

57 Die Drahtstreifen (9), die das Drahtstreifenpaket (14) bilden, sind auf einem Profilstück (1) angeordnet. Die Drahtstreifen (9) sind mittels eines an ihren Füßen (11) angebrachten Klebebandes (16) miteinander verbunden. Im Profilstück (1) ist eine T-förmige Nut (3) ausgebildet. Damit berührt das Klebeband (16) an keiner Stelle das Profilstück (1). Beim Ende des Profilstückes (1) ist ein Verriegelungsstück (4) angeordnet. Dieses greift mit Vorsprüngen (20) in die Nut (3) ein. Das Profilstück (1) weist ein Arretierglied (6) auf. Das Verriegelungsstück (4) ist auf dem Arretierglied (6) festgeklemmt. Eine Aussparung (8) bei dem dem Drahtstreifenpaket (14) zugekehrten Ende des Verriegelungsstückes (4), erlaubt ein einwandfreies Aufliegen des Verriegelungsstückes (4) an den Drahtstreifen (9). Die Drahtstreifen (9) weisen zähnelose Endabschnitte (10) mit schief nach innen geneigt verlaufenden Flächenabschnitten (23) auf. Diese erlaubt ein sicheres Umgreifen derselben durch die Clips (15), mittels welchen der Beschlag mit den jeweiligen Deckelstab (18) verbunden ist.



- 1 -

Kratzenbeschlag für Deckel einer Krempelmaschine

Die Erfindung betrifft einen Kratzenbeschlag für
Deckel einer Krempelmaschine, mit einer Vielzahl seitlich
aneinander anliegender, auf einem langgestreckten Träger
5 aufgereihter und mittels mindestens eines Verriegelungs-
stückes gegeneinander gespannt gehaltener Drahtstreifen,
die jeweils eine Zahnreihe und einen Fuss aufweisen.

Krempelmaschinen weisen allgemein eine rotie-
rende Trommel und entlang eines Teiles des Umfanges der
10 Trommel bewegte Deckel auf. Die Deckel werden in Drehrich-
tung der Trommel bewegt, wobei jedoch ihre Fortbewegungsge-
schwindigkeit ein Vielfaches kleiner als die Umfangsge-
schwindigkeit der relativ schnell rotierenden Trommel ist.
Die Trommel ist mit einem den Beschlag derselben bildenden
15 gezahnten Metalldraht umwickelt. Die Deckel liegen allge-
mein in zwei verschiedenen Ausführungen vor. Die eine Aus-
führung enthält einen Träger aus relativ weichem Stoff,
durch welchen eine Vielzahl Häckchen gesteckt sind. Die
andere Ausführung enthält jeweils einen Gusseisenstab, auf
20 welchem gezahnte Drahtstreifenabschnitte angeordnet sind.
Diese sind ähnlich oder gleich wie der um die Trommel ge-
wickelte Metalldraht ausgebildet. Das Fasergut wird zwi-
schen den auf der Trommel vorhandenen Metalldrahtzähnen
und den auf den Deckeln angeordneten Zähnen aufgelöst, ge-
25 reinigt und parallelisiert und zu einem Vlies geformt, wel-
ches nachfolgend zu einem Kartenband verdichtet wird.

Es sind viele Kratzenbeschläge aus auf Gusseisenstäben angeordneten Drahtabschnitten bekannt. Beispielsweise ist in der DE-OS 2 145 459 eine Ausführung von Kratzenbeschlägen bekannt geworden, bei welcher die Verbindung
5 zwischen den Drahtstreifen und deren Träger, der seinerseits mit dem Deckelstab verbunden ist, mittels Schweißungen oder Klebmassen gebildet sind. Ein solches Schweißen bzw. Kleben bedeutet einen beträchtlichen Zeitaufwand und entsprechend erhebliche Herstellungskosten.

10 Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen.

Die Erfindung, wie sie in den Ansprüchen gekennzeichnet ist, löst die Aufgabe, einen Kratzenbeschlag für Deckel einer Krempelmaschine zu schaffen, bei dem die Drahtstreifen mittels mindestens einem, in Träger verriegelten Klemmstück seitlich geklemmt auf dem Träger gehalten werden.
15

Die durch die Erfindung erreichten Vorteile sind im wesentlichen darin zu sehen, dass nicht jeder einzelne Drahtstreifen mit dem Träger verbunden werden muss, und
20 damit bedeutende Ersparnisse an Zeit und Aufwand erzielt werden. Da keine stoffschlüssigen Verbindungen am Träger vorhanden sind, ist er ohne weiteres wiederverwendbar. Die Stirnseiten der Drahtstreifen werden von den Clips umgriffen und sind damit in erhöhtem Masse gegen Beschädigungen
25 geschützt.

Im folgenden wird der Erfindungsgegenstand anhand von lediglich einen Ausführungsweg darstellenden Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine schaubildliche Ansicht, teilweise im
30 Schnitt einer Ausführungsform der Erfindung gezeichnet.

Fig. 2 den Endabschnitt eines Trägers,

Fig. 3 den Abschnitt der Figur 2, geschnitten gezeichnet,

Fig. 4 einen Sägezahndraht,

35 Fig. 5 ein Verriegelungsstück,

Fig. 6 das Verriegelungsstück der Figur 5, teil-

weise im Schnitt gezeichnet,

Fig. 7 eine Ansicht von unten auf das Verriegelungsstück der Figur 5.

In den Figuren ist der Träger mit der Bezugsziffer 1 bezeichnet. Dieser ist ein Profilstück aus gezogenem oder kalt gewalztem Aluminium, bzw. einer Aluminiumlegierung. In der Figur 2 ist veranschaulicht, dass das Profilstück 1 beidseitig durch eine Seitenwange 2 abgeschlossen ist. In der Mitte des Profilstückes 1 ist eine T-förmige Längsnut 3 ausgebildet. Dadurch sind auch zwei Rillen 19 im Profilstück 1 vorhanden. Beim gezeigten Ende weist das Profilstück 1 ein keilförmiges Arretierglied 6 auf. Wie aus der Figur 3 hervorgeht, ist dieses Arretierglied 6 durch eine Einprägung 7 an der Rückseite des Profilstückes 1 gebildet.

In der Figur 4 sind die Drahtstreifen 9 dargestellt. Sie weisen in bekannter Weise eine Zahnreihe 17 und einen Fuss 11 auf. Bei beiden Enden des Drahtstreifens 9 ist ein zähnefreier Endabschnitt 10 vorhanden. Jeder zähnefreie Endabschnitt 10 weist eine Stirnseite 12 und einen in Richtung der Zähne 17 weisenden und gegen diese hin geneigt verlaufenden Flächenabschnitt 23 auf. Dieser geneigt verlaufende Flächenabschnitt 23 erstreckt sich somit schiefwinklig zur Unterkante des jeweiligen Fusses 11.

In der Figur 5 ist ein Verriegelungsstück 4 dargestellt. Dieses Verriegelungsstück 4 weist einen Fuss 5 auf, der beidseitig Vorsprünge 20 aufweist. Wie aus der Figur 1 hervorgeht, ist das Verriegelungsstück 4 in die T-förmigen Längsnut 3 hineingeschoben, wobei insbesondere seine Vorsprünge 20 in die Rillen 19 eingreifen. Das Verriegelungsstück 4 weist beidseitig je einen Vorsprung 21 mit einer Stirnseite 24 und einem schief verlaufenden Flächenabschnitt 22 auf. Dabei fluchtet die Stirnseite 24 des Verriegelungsstückes 4 mit der Stirnseite 12 jedes Drahtstreifens 9 und der geneigt verlaufende Flächenab-

schnitt 22 des Verriegelungsstückes 4 mit dem schräg verlaufenden Flächenabschnitt 23 des Drahtstreifens 9. Das heisst also, dass der zähnefreie Abschnitt 10 der Drahtstreifen 9 dieselbe Querschnittsform wie die jeweiligen Vorsprünge 21 des Verriegelungsstückes 4 aufweist..

Es ist nun offensichtlich, dass das Verriegelungsstück 4 einerseits einwandfrei auf dem ihm benachbart angeordneten Drahtstreifen 9 anliegen muss, um einen Druck auf das Drahtstreifen-Paket 14 ausüben zu können, und andererseits beim Ende des jeweiligen Profilstückes 1 sicher arretiert sein muss. Es wird hierzu auf die Figur 6 hingewiesen. Im Bereich des Fusses 5 des Verriegelungsstückes 4 ist eine Ausnehmung 8, beispielsweise eine Einfräsung ausgebildet. Diese Einfräsung 8 verläuft jedoch nicht über die gesamte Dicke (in Längsrichtung des Profilstückes 1 gesehen) des Verriegelungsstückes 4, wie dies in den Figuren 6 und 7 dargestellt ist. Damit weist das Verriegelungsstück 4 neben der Einfräsung 8 noch einen ebenflächigen Bodenabschnitt 25 auf.

Die einzelnen Drahtstreifen 9, die zusammen das Drahtstreifen-Paket 14 bilden, sind auf einem Klebeband 16 (siehe Figur 1) angeordnet, welches Klebeband 16 am jeweiligen Fuss 1 der Drahtstreifen 9 haftet. Die Breite des Klebebandes 16 ist kleiner als die Breite der T-förmigen Nut 3 und die Stärke des Klebebandes 16 ist kleiner als die Tiefe der Nut 3. Folglich berührt das Klebeband 16 an keiner Stelle das Profilstück 1.

Die Drahtstreifen 9 sind also vorerst durch das Klebeband 16 zusammengehalten, welches ein einfacheres Einsetzen des gesamten Drahtstreifen-Paketes 14 auf das Profilstück 1 erlaubt.

Beim Zusammenbauen werden die durch das Klebeband 16 zusammengehaltenen Drahtstreifen 9 auf das Profilstück 1 aufgesetzt. Danach wird das Verriegelungsstück 5 in die Nut 3 eingeschoben und gegen das Drahtstreifen-Paket 14 gedrückt. Dabei kommt das Arretierglied 6 vorerst

in die Einfräsung 8 zu liegen und bei einem weiteren Ein-
drücken bewegt sich der ebenflächige Bodenabschnitt 25
des Verriegelungsstückes 4 auf das keilförmige hervor-
stehende Arretierglied 6, derart, dass ein Klemmen des
5 Verriegelungsstückes 4 stattfindet.

Das gegenüberliegende Ende des Profilstückes 1
kann ein festes Anschlagstück aufweisen, gegen welches
das Drahtstreifen-Paket 14 durch das Verriegelungsstück 4
gespannt wird oder, alternativ, kann auch auf der Gegensei-
10 te des Profilstückes 1 dieses ein weiteres keilförmiges
Arretierglied 6 aufweisen, wobei dann ein zweites Verrie-
gelungsstück 4 aufgekeilt wird.

Dieser Kratzenbeschlag wird dann auf den Guss-
stab 18 aufgesetzt und mittels der bekannten Clips 15 da-
15 mit verbunden. Zu bemerken ist, dass gemäss der Figur 1
die Seitenwangen 2 gegen die Stirnseiten 12 der einzelnen
Drahtstreifen 9 und gegen die Stirnseiten 24 der Verrie-
gelungsstücke gebogen sind, so dass eine seitliche Klem-
mung dieser Teile gebildet ist. Die Höhen dieser Seiten-
20 wangen 2 sind etwas kleiner als diejenigen der Stirnseiten
12 bzw. 24. Somit ist sichergestellt, dass die Clips 15
sicher zum Aufliegen auf die geneigt verlaufenden Flächen-
abschnitte 23 der Drahtstreifen 9 bzw. den geneigt ver-
laufenden Flächenabschnitt 22 des Verriegelungsstückes 4
25 gebracht werden können. Die Folge davon ist, dass das
Profilstück aus kalt gewalztem oder gezogenem Aluminium
bzw. Aluminiumlegierung seitlich durch die Clips 15 vor
Beschädigungen geschützt ist.

Patentansprüche

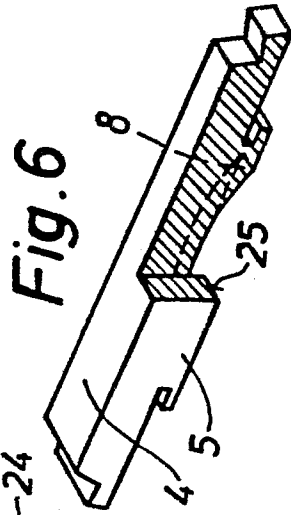
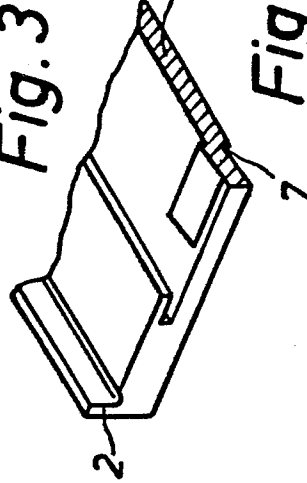
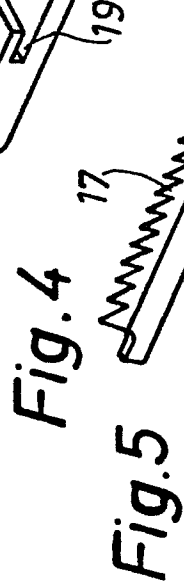
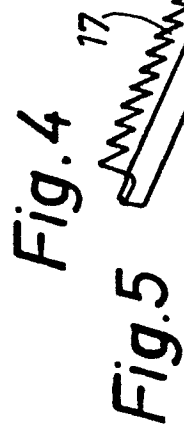
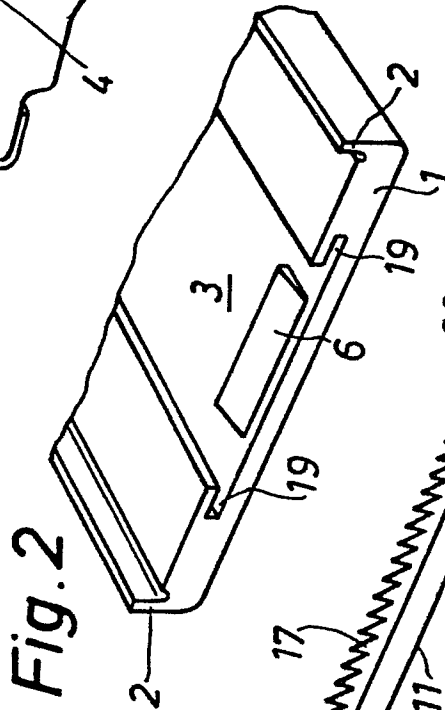
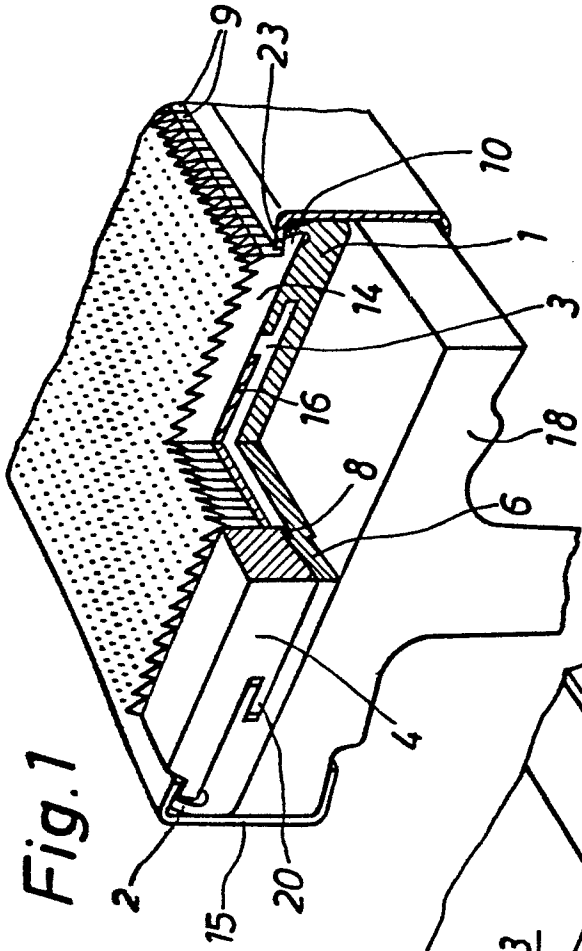
1. Kratzenbeschlag für Deckel einer Krempelmaschine, mit einer Vielzahl seitlich aneinander anliegender, auf einem langgestreckten Träger (1) aufgereihter und
5 mittels mindestens eines Verriegelungsstückes (4) gegeneinander gespannt gehaltener Drahtstreifen (9), die jeweils eine Zahnreihe (17) und einen Fuss (11) aufweisen, dadurch gekennzeichnet, dass der Träger ein langgestrecktes Profilstück (1) mit in Längsrichtung verlaufenden
10 Seitenwangen (2), einer T-förmigen Längsnut (3) und mit einem bei mindestens einem Ende vorhandenen Arretierglied (6) ist, dass jeder Drahtstreifen (9) bei beiden Enden einen zähnefreien Endabschnitt (10) aufweist, und dass bei dem mindestens einen mit dem Arretierglied (6)
15 versehenen Ende des Träger (1) ein unter Ausübung von Druck am unmittelbar benachbarten Drahtstreifen anliegendes Verriegelungsstück (4) aufgekeilt ist, das einen in die T-förmige Längsnut (3) eingreifenden Fuss (5) und beidseitig je einen abstehenden Vorsprung (21) aufweist, wobei
20 die Seitenwangen (2) des Trägers (1) an den Stirnseiten (12) der Endabschnitte (10) der Drahtstreifen (9) und an den Stirnseiten (24) der abstehenden Vorsprünge des Verriegelungsstückes (4) anliegen.

2. Kratzenbeschlag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die ein Drahtstreifenpaket (14) bildenden Drahtstreifen (9) auf einem an ihrem jeweiligen Fuss (11) anhaftenden Klebband (16) aufgereiht sind, dessen Breite kleiner als die Breite der Nut (3) und dessen Stärke kleiner als die Tiefe der Nut (3) ist.

30 3. Kratzenbeschlag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der zähnefreie Endabschnitt (10) jedes Drahtstreifens (9) einen in Richtung der Zähne (17) weisenden und gegen diese einen geneigt verlaufenden Flächenabschnitt (23) und die Vorsprünge (21) des mindestens einen
35 Verriegelungsstückes (4) einen mit den geneigt verlaufenden

fenden Flächenabschnitten (23) der Drahtstreifen (9) fluchtenden Flächenabschnitt (22) aufweisen, welche Flächenabschnitte (23, 22)) dazu bestimmt sind, von den den Kratzenbeschlag mit einem jeweiligen Deckel (18) einer 5 Krempelmaschine verbindenden Clips (15) umklammert zu werden.

4. Kratzenbeschlag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Arretierglied ein vom Nutenboden abstehender keilförmiger Vorsprung (6) ist und dass im 10 Fuss (5) des Verriegelungsstückes (4) eine gegen das Drahtstreifenpaket (14) hin offene und gegen die Endstirnfläche des Trägers (1) hin geschlossene Ausnehmung (8) ausgebildet ist.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0132529
Nummer der Anmeldung

EP 84 10 5598

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
Y	US-A-4 221 023 (HENDERSON, W.E. et al.) * Insgesamt *	1,3	D 01 G 15/88
A	---	2	
P,Y	EP-A-0 091 986 (GRAF & CIE) * Insgesamt *	1,3	
A	GB-A-2 100 305 (CARCLO ENG. GROUP) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			D 01 G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 24-10-1984	Prüfer MUNZER E.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mchtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			