

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 86100059.4

51 Int. Cl.⁴: B 65 D 71/00

22 Anmeldetag: 03.01.86

30 Priorität: 14.03.85 DE 3509109

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 17.09.86 Patentblatt 86/38

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

71 Anmelder: Lauffenmühle GmbH & Co. KG

D-7890 Waldshut-Tiengen 2(DE)

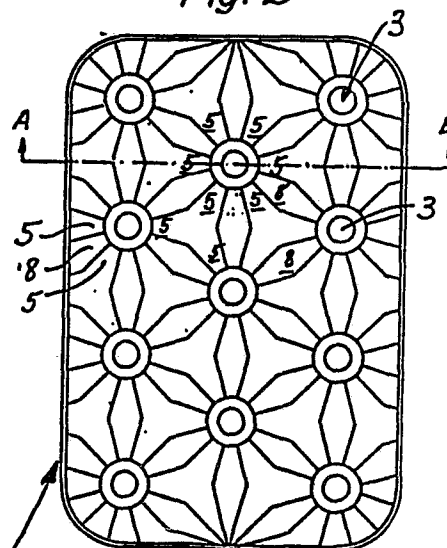
72 Erfinder: Östreicher, Max
 Dürerstrasse 29
 D-7888 Rheinfelden(DE)

74 Vertreter: Patentanwälte Dipl.-Ing. Hans Schmitt
 Dipl.-Ing. Wolfgang Maucher
 Dreikönigstrasse 13
 D-7800 Freiburg i.Br.(DE)

64 Packzwischenlage für bewickelte Textilsulen.

57 Eine Packzwischenlage (1) für insbesondere bewickelte Textilsulen mit Zentrierungen (3) für die aus den Spulen jeweils vorstehenden Enden (4) von Hülzen (2) und mit diesen Zentrierungen (3) jeweils benachbarten Garnauflageflächen (5) für die Stirnseiten der Garnkörper ist aus Kunststoff geformt, vorzugsweise tiefgezogen. Als Zentrierung (3) weist sie innerhalb der Garnauflageflächen (5) jeweils mehrere konzentrische Zentrierflächen (6) auf, die an die genormten Maße der Hülzenenden (4) angepaßt sind und entweder in das Innere des Randbereiches der Hülzen passen oder die Außenseite dieses Randbereiches umgreifen, so daß in jedem Falle die Hülzenenden unterschiedlicher Abmessungen eine zu ihnen passende Zentrierung finden. Ferner werden die in unterschiedlichen Lagen übereinander befindlichen Hülzen solcher Textilsulen voneinander getrennt gehalten, so daß sie sich nicht beschädigen können. Eine solche Packzwischenlage (1) hat eine hohe Lebensdauer und vereinfacht die Organisation insbesondere in solchen Betrieben, in denen viele Textilsulen mit unterschiedlich bemessenen Hülzen gehandhabt werden müssen.

Fig. 2



1

- 1 Firma
Lauffenmühle GmbH & Co.KG
7890 Waldshut-Tiengen 2

5

UNSERE AKTE - MITTE STETS ANGEHEN!

E 85 509 MR

10 Packzwischenlage für bewickelte Textilspulen

- 15 Die Erfindung betrifft eine Packzwischenlage für bewickelte Textilspulen mit Zentrierungen für die aus der Spule jeweils vorstehenden Hülsenenden und mit der Zentrierung jeweils benachbarten Garnauflageflächen für die Stirnseiten der Garnkörper.

20

Eine derartige Packzwischenlage ist bereits bekannt und besteht aus insgesamt drei Lagen von Wellpappe. Als Zentrierungen dienen dabei jeweils durch alle Wellpapplagen durchgehende Lochungen, so daß nur eine einzige Hülsen-

- 25 abmessung und nur die zylindrische Hülsenform Anwendung finden kann. Werden konische Hülsen verwendet, können diese nur an einem Rand zentriert werden, während der gegenüberliegende Rand gegenüber einer solchen Lochung zu viel Spiel hätte. Dabei ragt eine Hülse etwa bis in
30 die Mitte dieser Packzwischenlage von unten her, während auf der Oberseite die nächste Spule aufliegt und mit ihrem nach unten vorstehenden Hülsenende in dieselbe Lochung eingreift. Aufgrund der Kompressibilität der Wellpapplagen besteht dabei die Gefahr, daß bei großem Druck
35 und insbesondere nach häufigerem Gebrauch einer solchen Packzwischenlage die beiden Stirnseiten von miteinander fluchtenden Hülsen in Berührung miteinander gelangen und

1 sich gegenseitig beschädigen. Dies führt beim späteren
Abwickeln des Garns zu der Gefahr, daß das Garn an einer
solchen Beschädigung der Hülse seinerseits verletzt und
zerrissen wird.

5

Ein weiterer Nachteil dieser an sich mehrfach verwend-
baren Packzwischenlage besteht auch darin, daß die
Wellpappe leicht beschädigt und dadurch früh unbrauch-
bar wird. Die Zusammendrückbarkeit der Wellpapp-Lagen
10 wurde bereits erwähnt, woraus die Kollisionsgefahr der
Hülsenenden übereinanderliegender Spulenlagen resultiert.

Der Hauptnachteil dieser bekannten Packzwischenlage ist
jedoch darin zu sehen, daß für jede der relativ zahl-
15 reichen bekannten Hülsentypen solcher Textilsulen eine
eigene Zwischenlage erforderlich ist, was beim Handhaben
unterschiedlicher Textilsulen vor allem in größeren
Unternehmen schon bezüglich Packzwischenlagen zu einem
beachtlichen Organisationsproblem führt.

20

Es besteht deshalb die Aufgabe, eine Packzwischenlage
der eingangs erwähnten Art zu schaffen, mit der die
Organisation auch bei Verwendung unterschiedlicher
Hülsen erleichtert und eine Beschädigungsgefahr an den
25 Hülsen vermieden ist und insbesondere deren Lebens-
dauer vergrößert ist.

Die Lösung dieser Aufgabe besteht im wesentlichen
darin, daß die Packzwischenlage aus Kunststoff geformt
30 ist und als Zentrierung innerhalb der Garnauflageflächen
jeweils mehrere konzentrische Zentrierflächen aufweist,
die in das Innere des Randbereiches der Hülsenenden
passen und/oder die Außenseite dieses Randbereiches um-
greifen, und daß an der jeweiligen Zentrierfläche einer
35 solchen Mehrfachzentrierung ein seitlich zu der Zentrier-
fläche orientierter Absatz als Trennung gegenüber der in
der nächsthöheren oder -tieferen Lage befindlichen

- 1 Textilspule und -hülse vorgesehen ist.

- Auf diese Weise können unterschiedliche Abmessungen von Textilspulen und Hülzen jeweils an ein und derselben
- 5 Packzwischenlage zentriert werden und gleichzeitig wird vermieden, daß innerhalb eines Stapels von übereinander befindlichen Lagen solcher Spulen und Packzwischenlagen die miteinander fluchtenden Hülzen dieser Spulen in Berührung miteinander kommen und sich beschädigen können.
- 10 Darüber hinaus hat eine solche Packzwischenlage aus geformtem Kunststoff eine wesentlich größere Lebensdauer als eine Zwischenlage aus Wellpappe-Schichten. Unter Mehrfachzentrierung ist dabei zu verstehen, daß an einer Stelle mehrere konzentrische Zentrierflächen unterschied-
- 15 licher Abmessungen vorhanden sind, die das Zusammenwirken mit Hülzen unterschiedlicher Form und Abmessung erlauben. Dabei ermöglicht die Erfindung nicht nur die Verwendung unterschiedlich bemessener zylindrischer Hülzen an ein und derselben Packzwischenlage, sondern
- 20 zwischen zwei Packzwischenlagen können auch konische Hülzen angebracht werden, deren im Durchmesser größeres Ende an einer Zentrierfläche der Mehrfachzentrierung der einen Packzwischenlage angreift, während das im Durchmesser kleinere andere Hülzenende an eine entsprechend
- 25 engere Zentrierfläche der Mehrfachzentrierung paßt. Dabei ist vorteilhaft, daß manche Zentrierflächen die Hülzenenden außen und andere wiederum innen erfassen, wodurch die Vielseitigkeit vergrößert wird.
- 30 Die Garnauflageflächen können auf beide Seiten der Packzwischenlage unterbrochen sein, wobei jeweils die Lücke der einen Garnauflagefläche von einer Einsenkung überbrückt ist, die auf der gegenüberliegenden Seite dort die Garnauflagefläche bildet. Dabei kann die gesamte
- 35 Packzwischenlage aus einer dünnen, vorzugsweise tiefgezogenen Schicht gebildet sein. Somit hat die Packzwischenlage ein relativ geringes Gewicht, dennoch aber

- 1 eine große Steifigkeit, weil die abwechselnden Einsenkungen und dazwischenliegenden etwa vertikalen Stege eine große Steifigkeit ergeben.
- 5 Zweckmäßigerweise sind die Verbindungsstege von den einzelnen Garnauflageflächen-Abschnitten der einen Seite zu denen der anderen Seite schräg und auch die Zentrierflächen können jeweils in ihrem Querschnitt schräg zueinander angeordnet sein, so daß die Packzwischenlagen teilweise in-
- 10 einandergreifend stapelbar sind. Es passen nämlich dann an der einen Packzwischenlage vorspringende Bereiche in die entsprechenden Vertiefungen der anderen Seite. Trotz einer guten Stabilität und auch einer guten Abstandhaltung einzelner Lagen von bewickelten Textilsulen
- 15 beispielsweise auf einer Palette ergibt sich somit beim unbenutzten Lagern der Packzwischenlage ein relativ geringer Platzbedarf. Dies ist auch beim Zurücksenden dieser Packzwischenlagen von Vorteil.
- 20 Besonders zweckmäßig ist es, wenn die Verbindungsstege zwischen den für die beiden Seiten vorgesehenen Garnauflageflächen etwa auf der Verlängerung eines Radius oder Durchmessers durch die Zentrierflächen angeordnet sind. Dadurch wird erreicht, daß die sich außerhalb der
- 25 Zentrierflächen befindlichen Auflageflächen-Abschnitte etwa trapezförmig und an Ober- und Unterseite vorzugsweise identisch sind. Somit finden die Stirnseiten der Garnkörper der bewickelten Textilsulen beidseitig einer solchen Packzwischenlage gleiche Abstützflächen vor.
- 30 Darüber hinaus passen auf diese Weise die Packzwischenlagen beim Stapeln gut in- und aufeinander.

35 Zweckmäßig ist es, wenn in an sich bekannter Weise die Zentrierflächen an den Packzwischenlagen jeweils in gegeneinander versetzten Reihen angeordnet sind und von jeder Mehrfachzentrierung beidseitig je vier bis acht, vorzugsweise sechs Auflageflächen-Abschnitte ausgehen.

- 1 Dadurch läßt sich der Zwischenraum zwischen jeweils
drei Zentrierflächen gut ausfüllen und ergibt dort am
Zusammentreffen der breiteren Seiten der etwa trapez-
förmigen Auflageflächen-Abschnitte auch eine genügend
5 große zusammenhängende Fläche, um mit einem Saugnapf
od. dgl. automatischem Transportmittel angreifen zu
können, so daß die Handhabung dieser Packzwischenlage
automatisiert werden kann. Gleichzeitig erhalten alle
Textspulen eine genügend sichere Auflage ihres Garn-
10 körpers und eine gute Abstützung an ihrem Umfang, die
ein Verkanten oder Verkippen vermeidet.

- Einzelne Zentrierflächen können mit ihrem äußersten
Niveau mit der Garnauflagefläche bündig sein. Insbe-
15 sondere bei Verwendung einer solchen Packzwischenlage
als unterste Lage auf einer Palette od. dgl. Transport-
mittel ergibt sich so eine zusätzliche Abstützung eines
in diesem Bereich angreifenden Spulenkörpers gegenüber
der Palettenoberfläche. Unerwünschte Verformungen durch
20 das Gewicht der auch darüber lagernden Spulenlagen im
Bereich dieser untersten Zentrierung können somit ausge-
schlossen werden.

- Eine wesentliche Ausgestaltung der Erfindung kann darin
25 bestehen, daß abwechselnd an beiden Seiten der Pack-
zwischenlage vorstehende und zurückspringende Flächen
auf Ober- und Unterseite jeweils als Zentrierflächen
für die gängigen Normgrößen von Garnhülsen an ihren
Mündungen dienen. Durch eine derartige ausgeklügelte
30 Zuordnung verschiedener Zentrierflächen konzentrisch
zueinander wird die Aufnahme unterschiedlich bemessener
und/oder geformter Hülsen an ein und demselben Zentrier-
bereich ermöglicht.

- 35 Dabei können die Zentrierflächen in ihren Außenab-
messungen so gewählt sein, daß sie gegenüber den jeweils
zugehörigen Normmaßen von Hülsen der Textilsulen Spiel

- 1 haben. Dadurch wird einerseits das Aufsetzen der Textil-
spulen mit ihren Hülsen an den Zentrierflächen er-
leichtert, andererseits aber dennoch eine genügende
Fixierung der Hülsen in horizontaler Richtung erreicht,
5 um Berührungen benachbarter Garnkörper zu verhindern.

Eine weitere Verbesserung der erfindungsgemäßen Pack-
zwischenlage kann darin bestehen, daß an den Garnauflage-
flächen Abstandhalter zum Verhindern eines Verklemmens
10 der gestapelten Packzwischenlagen vorgesehen, vorzugs-
weise angeformt sind. Diese können die aufeinander-
liegenden Packzwischenlagen etwas auf Abstand halten
und befinden sich somit zweckmäßigerweise immer an der
Unterseite eines Auflageflächen-Abschnittes.

15

Der Außenrand der Packzwischenlage kann eine Bördelung
aufweisen. Dadurch wird ein Rand nur von der Material-
stärke der Packzwischenlage vermieden, der eine Umhüllung
eines Stapels solcher Packzwischenlagen mit dazwischen
20 befindlichen Textilspulen verletzen könnte.

Vor allem bei Kombinationen einzelner oder mehrerer der
vorbeschriebenen Merkmale und Maßnahmen ergibt sich eine
Packzwischenlage, die eine hohe Lebensdauer hat, univer-
25 sell für die gängigen Textilhülsen und -spulen einsetz-
bar ist und somit die Organisation erleichtert, dabei
relativ preiswert herstellbar ist und dennoch eine höhere
Lebensdauer hat. Gleichzeitig kann sie platzsparend ge-
lagert und transportiert werden.

30

Nachstehend ist die Erfindung mit ihren ihr als wesent-
lich zugehörenden Einzelheiten anhand der Zeichnung...
noch näher beschrieben. Es zeigt in zum Teil schemati-
sierter Darstellung:

35

Fig. 1 in schaubildlicher Darstellung eine Teildrauf-
sicht einer erfindungsgemäßen Packzwischenlage,

- 1 Fig. 2 in verkleinertem Maßstab eine Draufsicht einer Packzwischenlage,
- 5 Fig. 3 in vergrößertem Maßstab einen Querschnitt durch eine Packzwischenlage gemäß der Linie A-B in Fig. 2,
- 10 Fig. 4 in weiter vergrößertem Maßstab einen Querschnitt durch eine Mehrfachzentrierung mit mehreren konzentrisch zueinander angeordneten Zentrierflächen mit Angabe derjenigen Abmessungen an den Zentrierflächen, womit die gängigen genormten Hülsen von Textilsulen zentriert werden können, sowie
- 15 Fig. 5 die Zentrierung unterschiedlicher Textilhülsen bis 8 mit der erfindungsgemäßen Mehrfachzentrierung jeweils an verschiedenen daran vorgesehenen Zentrierflächen.
- 20 Eine im ganzen mit 1 bezeichnete Packzwischenlage dient dazu, mehrere Lagen bewickelter Textilsulen z.B. auf Paletten voneinander zu trennen. In den Figuren 5 bis 8 sind dabei jeweils Hülsen 2 solcher Textilsulen ohne
- 25 einen Garnkörper dargestellt. Die Packzwischenlage 1 hat dabei jeweils Zentrierungen bzw. Mehrfachzentrierungen 3 für die aus einer solchen Textilsule jeweils vorstehenden Hülsenenden 4 und außerdem diesen Mehrfachzentrierungen 3 benachbarte Garnauflageflächen
- 30 5, an denen der jeweilige Garnkörper anliegt. Die in den Fig. 5 bis 8 dargestellten Hülsen 2 sind also in der Regel am Zwischenraum zwischen den einander zugewandten Garnauflageflächen 5 bewickelt, während der demgegenüber überstehende jeweilige Endbereich dieser
- 35 Hülsen, also die Hülsenenden 4 zur Zentrierung zur Verfügung stehen.

1 Die Packzwischenlage 1 ist aus Kunststoff geformt und
weist als Zentrierung 3 innerhalb der Garnauflageflächen
5 jeweils mehrere konzentrische Zentrierflächen 6 auf,
die entweder in das Innere des Randbereiches der Hülse-
enden 4 passen und/oder die Außenseite dieses Rand-
bereiches umgreifen, wie man es in den Figuren 5 bis 8
erkennt. Die Hülse 2 gemäß Fig. 5 wird beispielsweise
in ihrem oberen Endbereich 4 durch in sie eingreifende
Zentrierflächen 6 und am entgegengesetzten Ende 4 durch
10 diesen außen umgreifende Zentrierflächen 6 festgelegt.
Bei Fig. 6 ist eine insgesamt konische Hülse erkennbar,
die wiederum an anderen Zentrierflächen 6 der Mehrfach-
zentrierung 3 fixiert ist, wobei das im Querschnitt
engere Ende 4 der innerste Bereich mit seiner ersten
15 inneren Zentrierfläche 6 eingreift, während der breitere
Hülsenbereich von der anderen Packzwischenlage und einer
weiter außen liegenden ringförmigen Zentrierfläche 6 um-
griffen ist.

20 Eine konische Hülse etwas anderer Abmessung wird ihrer-
seits an ihrem engeren Ende außen von einem nächst
größeren Zentrierring 6 übergriffen, während auch der
größere Bereich von einem weiter außen liegenden Zen-
trierflächenring umgriffen ist.

25

Fig. 8 zeigt schließlich eine zweiwandige Hülse 2, deren
Wandungen 2a und 2b jeweils zylindrisch sind und an sich
entsprechenden Zentrierflächen der beiden Packzwischen-
lagen 1 zentriert werden.

30

An der jeweiligen Zentrierfläche 6 dieser Mehrfachzen-
trierungen 3 erkennt man seitlich zu der Zentrierfläche
6 orientierten Absatz 7 als Trennung gegenüber der in
der nächsthöheren oder -tieferen Lage befindlichen Tex-
tilspule oder -hülse 2. Auf diese Weise wird vermieden,
35 daß die innerhalb eines Stapels übereinanderliegenden
und miteinander fluchtenden Hülsen 2 sich berühren und

1 beschädigen können.

Ein wesentlicher Vorteil dieser ringförmig umlaufenden Zentrierung besteht gegenüber auf Kreisen angeordneten
5 Zentriervorsprüngen darin, daß ein gegenüber der Mitte der Mehrfachzentrierung 3 versetztes Aufsetzen einer solchen Hülse und eines Hülsenendes ausgeschlossen wird.

Die Garnauflageflächen 5 sind auf beiden Seiten der Pack-
10 zwischenlage 1 unterbrochen, was z.B. in Fig. 1 deutlich wird, wobei jeweils die Lücke 8 der einen Garnauflagefläche 5 von einer Einsenkung überbrückt ist, die auf der gegenüberliegenden Seite dort die Garnauflagefläche 5 bildet. Dies erlaubt es, die gesamte Packzwischenlage 1
15 aus einer dünnen, vorzugsweise tiefgezogenen Schicht zu bilden, so daß sie ein entsprechend geringes Gewicht, trotzdem aber eine große Steifigkeit hat. Diese Steifigkeit wird insbesondere durch die Verbindungsstege 9 zwischen den einzelnen Garnauflagefläche-Abschnitten 5
20 erzielt. Diese Verbindungsstege 9 verlaufen gemäß Fig. 3 schräg, was auch für die Zentrierflächen 6 zutrifft, so daß solche Packzwischenlagen 1 zumindest teilweise ineinandergreifend stapelbar sind. Um bei diesem Stapeln ein Verklemmen der einzelnen Packzwischenlagen 1 zu ver-
25 hindern, können jeweils auf der Unterseite der Garnauflageflächen 5 Abstandhalter vorgesehen, z.B. angeformt sein, die die aufeinanderliegenden Packzwischenanlagen 1 etwas auf Abstand halten.

30 Vor allem in Fig. 2 erkennt man, daß die außerhalb der Zentrierflächen 6 bzw. Mehrfachzentrierungen 3 befindlichen Auflageflächen-Abschnitte 5 etwa trapezförmig und an Ober- und Unterseite vorzugsweise identisch sind. Dadurch finden die Stirnseiten der Garnkörper von be-
35 wickelten Textilspulen beidseitig einer solchen Pack-

- 1 zwischenlage 1 gleiche Abstützflächen vor, die zudem
symmetrisch und in genügender Anzahl vorhanden sind, um
ein Verkanten oder Verkippen der Textilspulen zu ver-
meiden. Darüber hinaus passen auf diese Weise die Pack-
5 zwischenlagen 1 gut auf- und ineinander.

- In Fig. 2 erkennt man ferner, daß die Mehrfachzen-
trierungen 3 an der Packzwischenlage 1 jeweils in gegen-
einander versetzten Reihen angeordnet sind und von jeder
10 Mehrfachzentrierung 3 im Ausführungsbeispiel sechs trapez-
förmige Auflageflächen-Abschnitte 5 ausgehen. Jeweils
zwischen drei einander benachbarten Mehrfachzentrierungen
3 ergibt sich somit ein genügend bemessener Flächenbe-
reich, an dem mit einem Saugnapf od. dgl. Transportmittel
15 angegriffen werden kann, um die Handhabung der Pack-
zwischenlagen 1 zu automatisieren.

- In Fig. 3 erkennt man, daß einzelne Zentrierflächen 6 mit
ihrem äußersten Niveau mit der Garnauflagefläche 5 bündig
20 sind, so daß sich auch in diesem Bereich bei der Auflage
einer solchen Packzwischenlage 1 unmittelbar als unterste
Lage auf einer Palette eine zusätzliche Abstützung ergibt.

- Die abwechselnd an beiden Seiten der Packzwischenlage 1
25 vorstehenden und zurückspringenden Zentrierflächen 6 sind
an die gängigen Normgrößen von Garnhülsen an deren Münd-
ungen 4 angepaßt. Fig. 5 stellt beispielsweise die Zen-
trierung einer Hülse 6^{2'}, Durchmesser 60 dar.

- 30 Fig. 6 zeigt die Zentrierung einer Hülse 6^{2'} 5° 57'
zwischen zwei identischen Packzwischenlagen 1, wobei die
Ränder 4 der Hülse 2 aber, wie bereits beschrieben, an
verschiedenen Zentrierflächen 6 der Mehrfachzentrierung 3
angreifen.

1 Fig. 7. zeigt die Zentrierung einer Hülse 5²' 4° 20'.

Fig. 8 schließlich zeigt die Halterung und Zentrierung einer sogenannten Sulzer-Hülse.

5

Man erkennt an diesen Anwendungsfällen deutlich, daß die dargestellte Ausführungsform einer Packzwischenlage geeignet ist, praktisch alle bekannten genormten Hülsen auch zu zentrieren. Dabei sind die Zentrierflächen 6 in
10 ihren Außenabmessungen jeweils so gewählt, daß sie gegenüber den jeweils zugehörigen Normmaßen der Textilhülsen 2 Spiel haben. Dadurch wird einerseits das Aufsetzen erleichtert, andererseits aber dennoch eine genügende Fixierung der Hülsen und Spulen in horizontaler
15 Richtung erreicht, um die Garnkörper an einer gegenseitigen Berührung zu hindern.

In Fig. 3 erkennt man noch, daß der Außenrand 10 der Packzwischenlage 1 umgebördelt ist, um einen schmalen
20 Rand gemäß der eigentlichen Materialstärke zu vermeiden, der eine Umhüllung eines solchen Stapels von Packzwischenlagen 1 mit dazwischen befindlichen Textilsulen verletzen könnte.

25 Alle in der Beschreibung, der Zusammenfassung, den Ansprüchen und der Zeichnung dargestellten Merkmale und Konstruktionsdetails können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination miteinander wesentliche Bedeutung haben.

30

35

- Ansprüche -

- 1 Firma
Lauffenmühle GmbH & Co.KG
7890 Waldshut-Tiengen 2

5

UNSERE AKTE - MITTE STETS ANNEHMEN!

E 85 509 MR

10 Packzwischenlage für bewickelte Textilspulen
Ansprüche

- 15 1. Packzwischenlage für bewickelte Textilspulen mit
Zentrierungen für die aus der Spule jeweils vor-
stehenden Hülsenenden und mit den Zentrierungen
jeweils benachbarten Garnauflageflächen für die
Stirnseiten der Garnkörper, d a d u r c h g e -
20 k e n n z e i c h n e t , daß die Packzwischen-
lage (1) aus Kunststoff geformt ist und als Zen-
trierung (3) innerhalb der Garnauflageflächen (5)
jeweils mehrere konzentrische Zentrierflächen (6)
aufweist, die in das Innere des Randbereichs der
25 Hülsenenden (4) passen und/oder die Außenseite
dieses Randbereiches umgreifen, und daß an
wenigstens einer Zentrierfläche (6) einer solchen
Mehrfachzentrierung (3) ein seitlich zu der Zen-
trierfläche (6) orientierter Absatz (7) als
30 Trennung gegenüber der in der nächsthöheren oder
-tieferen Lage befindlichen Textilspule oder ..
-hülse (2) vorgesehen ist.
- 35 2. Packzwischenlage nach Anspruch 1, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die Garnauflageflächen (5) auf beiden

- 1 Seiten der Packzwischenlage (1) unterbrochen sind,
wobei jeweils die Lücke (8) der einen Garnauflage-
fläche (5) von einer Einsenkung überbrückt ist, die
auf der gegenüberliegenden Seite die Garnauflage-
5 fläche (5) bildet.
3. Packzwischenlage nach Anspruch 1 oder 2, dadurch
gekennzeichnet, daß die gesamte Packzwischenlage
(1) einstückig aus einer dünnen, vorzugsweise
10 tiefgezogenen Schicht gebildet ist.
4. Packzwischenlage nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungsstege
(9) zwischen den einzelnen Garnauflageflächen-Ab-
15 schnitten (5) der einen zu der anderen Seite schräg
und die Zentrierflächen (6) in ihrem Querschnitt
schräg zueinander angeordnet sind, so daß Pack-
zwischenlagen (1) teilweise ineinandergreifend
stapelbar sind.
- 20 5. Packzwischenlage nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungsstege
(9) zwischen den für die beiden Seiten der Pack-
zwischenlage (1) vorgesehenen Garnauflageflächen-Ab-
25 schnitten (5) etwa auf der Verlängerung eines Radius
durch die Zentrierflächen (6) angeordnet sind.
6. Packzwischenlage nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, daß die außerhalb der Zen-
30 trierflächen (6) befindlichen Auflageflächen-Ab-
schnitte (5) etwa trapezförmig und an Ober- und
Unterseite vorzugsweise identisch sind.
7. Packzwischenlage nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
35 dadurch gekennzeichnet, daß die Mehrfachzentrierungen

- 1 (3) jeweils in gegeneinander versetzten Reihen an
der Packzwischenlage (1) angeordnet sind und von
der jeweiligen Mehrfachzentrierung (3) an Ober-
und Unterseite je wenigstens vier, vorzugsweise
5 sechs Auflageflächen-Abschnitte (5) ausgehen.
8. Packzwischenlage nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eine Zen-
trierfläche (6) mit ihrem obersten bzw. untersten
10 Rand oder Niveaubereich mit der Garnauflagefläche
(5) bündig ist.
9. Packzwischenlage nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet, daß abwechselnd an beiden
15 Seiten der Packzwischenlage (1) vorstehende und zu-
rückspringende Flächen jeweils an Zentrierflächen
(6) für die Normgrößen von Garnhülsen (2) an ihren
Enden (4) dienen und in ihrer Abmessung an diese
Normgrößen angepaßt sind.
- 20 10. Packzwischenlage nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet, daß die Zentrierflächen (6)
ringförmig umlaufen und jeweils in Einsteckrichtung
der Hülsen konisch enger werden.
- 25 11. Packzwischenlage nach einem der Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet, daß die Zentrierflächen (6)
gegenüber den Normmaßen der Textilhülsen (2) Spiel
haben.
- 30 12. Packzwischenlage nach einem der Ansprüche 1 bis 11,
dadurch gekennzeichnet, daß an den Garnauflage-
flächen (5) insbesondere an ihrer Unterseite Ab-
standhalter zum Verhindern eines Verklemmens ge-
35 stapelter Packzwischenlagen vorgesehen, vorzugs-

1 weise angeformt sind.

13. Packzwischenlage nach einem der vorstehenden An-
sprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Außenrand

5 (10) eine Bördelung aufweist.

10

- Zusammenfassung -

15

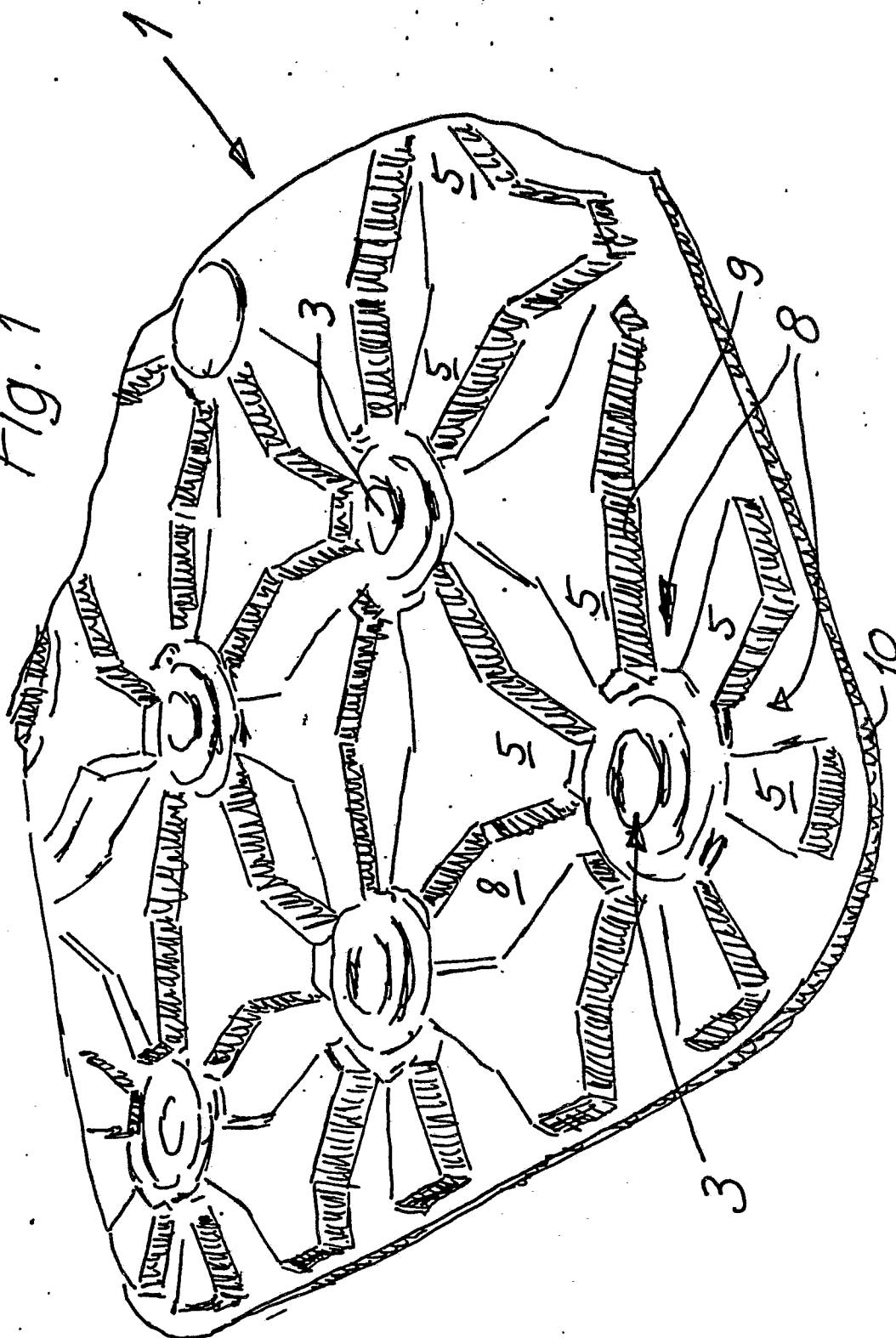
20

25

30

35

Fig. 1



2/4

0194405

Fig. 3

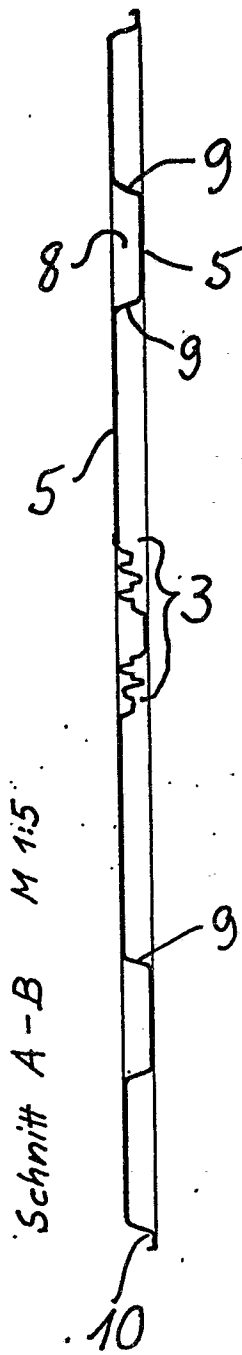
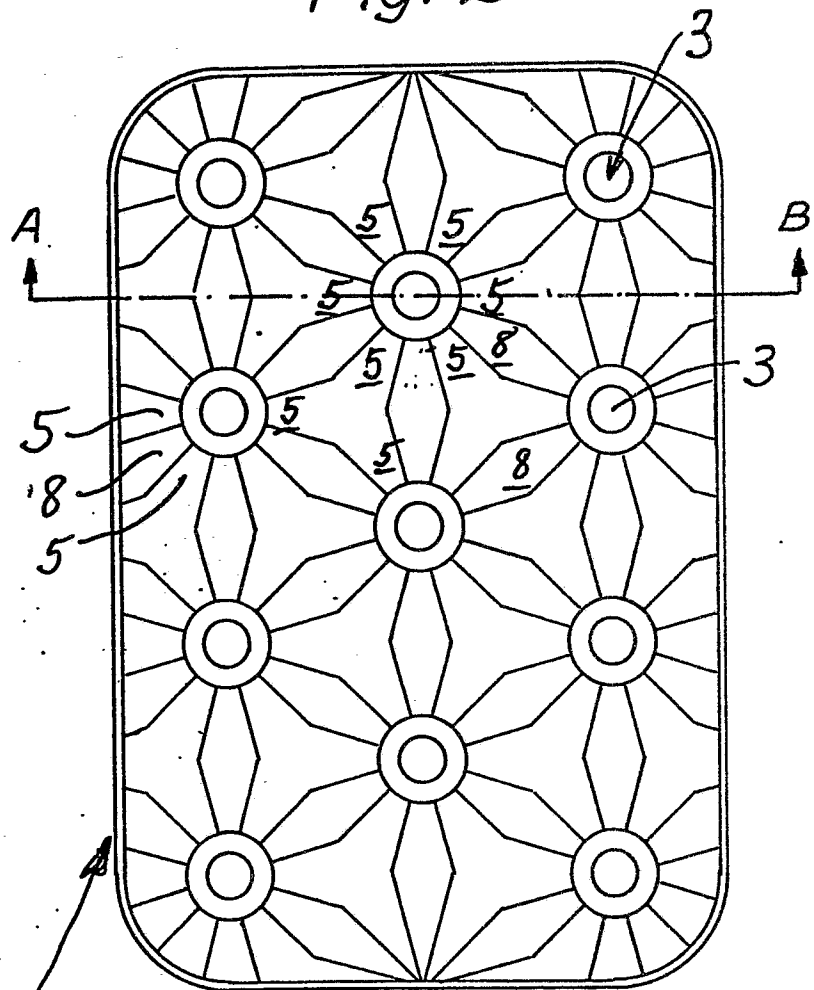


Fig. 2



M 1:10

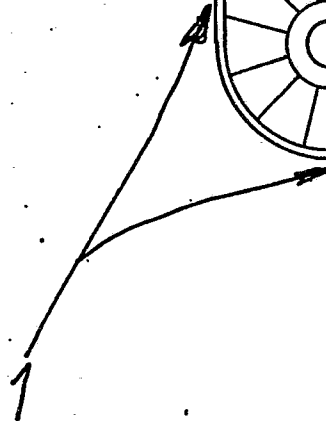


Fig. 4

