

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 132 587
A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 84107053.5

(51) Int. Cl.⁴: B 65 D 85/20

(22) Anmeldetag: 19.06.84

(30) Priorität: 20.06.83 DE 8317864 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.02.85 Patentblatt 85/7(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE(71) Anmelder: Ingenieurbüro G.J. Strasser
Hauptstrasse 4
CH-9215 Schönenberg a. Thur(CH)(72) Erfinder: Ingenieurbüro G.J. Strasser
Hauptstrasse 4
CH-9215 Schönenberg a. Thur(CH)(74) Vertreter: Kern, Ralf M., Dipl.-Ing.
Morassistrasse 8/P.O.B. 140329
D-8000 München 5(DE)

(54) Rohrbündel.

(57) Zwecks Sicherung der Lagerung von Rohrbündeln wird für Rohrbündel, insbesondere Rohrbündel die zum Transport- und/oder Lagerzwecken zusammengestellt sind und mittels besonderer Hilfsmittel gehalten sind, zwischen jeder Rohrlage eine Zwischenlage aus einem Antirutschbelag angeordnet.

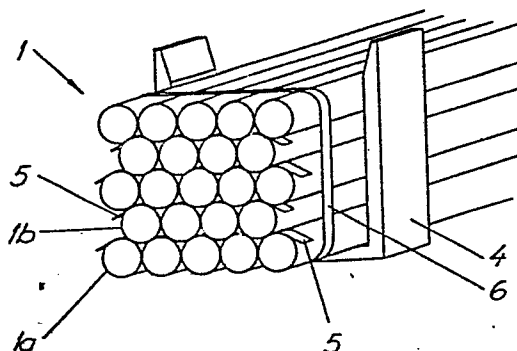


Fig. 2

EP 0 132 587 A1

Patentanwaltsbüro Ralf M. Kern, P.O.B. 140329, D-8000 MÜNCHEN 5

Ing. Büro
G.J. Strasser
Hauptstraße 4

CH- 9215 Schönenberg/a. Thur

Morassstraße 8/I
Postf./P.O.B. 140329
D-8000 München 5
West Germany

Tel. (089) 294396/
298894/224720
Telex 5216068 arknd

Telefax contact via
World Facsimile Service
G. II + III/+ 49-89-2716063
G. 6000/+ 49-89-2720481

Ihr Zeichen
/Your reference

Ihr Schreib. vom
/Your letter of

Unser Zeichen
/Our reference

Datum
/Date

DHS/RAV

Rohrbündel

Die Erfindung bezieht sich auf ein Rohrbündel, insbesondere auf Rohrbündel die zu Transport- und / oder Lagerzwecken zusammengestellt sind und mittels besonderer Hilfsmittel in ihrer Lage gehalten werden.

- 5 Rohrbündel, die z.B. zum Transport vorbereitet werden, sind dazu mit einem Gestell aus Holzplatten umgeben und mit einem Stahl- oder Kunststoffband umbunden.

Ein solcherart für den Transport vorbereitetes Rohrbündel ist aufwendig, was den Material- und Personalaufwand betrifft. Hinzu kommt, daß mindestens ein Teil der so benötigten Verpackung verloren ist und damit zusätzliche
5 Kosten verursacht sind, was bei der großen Anzahl zu lagern-der und zu transportierender Rohre einen nicht unbeträchtlichen finanziellen Aufwand erfordert.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Rohrbündel für die Lagerung und / oder den Transport zu schaffen,
10 daß einfach herzustellen ist, keinen großen Material und wirtschaftlichen Aufwand erfordert und seine Form auch während langer Transporte und beispielsweise bei Kranbewegungen beibehält.

Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß zwischen jeder Rohrlage eine Zwischenlage aus einem Antirutschmaterial
15 angeordnet ist.

Vorteilhafterweise besteht die Zwischenlage aus Folien, beispielsweise einem oder mehreren Bändern.

Vorteilhafterweise sind die Zwischenlagen aus einem die Reibung erhöhenden Kunststoff gefertigt.
20

Eine Ausführungsvariante sieht vor, die Rohre an ihrem äußeren Umfang an mehreren Stellen mit einer die Reibung erhöhenden Schicht zu versehen.

Vorteilhafterweise ist diese Schicht durch Sprühen von Silikon

auf die Oberfläche erzeugt.

Vorteilhafterweise ist eine reibungserhöhende Schicht auf die Rohrenden gesteckt.

5 Die mit der Erfindung vorgeschlagenen Rohrbündel weisen den Vorteil auf, daß die Reibung zwischen den einzelnen Rohren des Bündels auf einfache Weise so erhöht ist, daß ein auseinanderrollen des Rohrbündels mit Sicherheit vermieden wird. Es hat sich gezeigt, daß ein Rohrbündel, beispielsweise aus Kunststoffrohren, das ohne weiteres auseinanderrollt, durch
10 das Einfügen eines Kunststoffs, beispielsweise aus billigem Recyclingmaterial auch ohne Umrahmung mit Latten etc. stabil ist und nicht die Tendenz zur Auflösung besitzt. Dies wird durch den die Reibung erhöhenden Effekt der Zwischenlage erreicht. Die Rohre selbst sind derart glatt, daß sie nicht einmal in
15 zwei Lagen übereinander halten.

Ein mit einer erfindungsgemäß vorgeschlagenen Zwischenschicht ausgerüstetes Rohrbündel hält selbst rauhe Transporte aus, wenn es nur mit einem einfachen Stahl- oder Kunststoffband umwickelt ist. Paletten, Lattenverschläge und ähnliche zu-
20 sätzliche Maßnahmen sind für Transport und Lagerung von Rohrbündeln fortan nicht mehr erforderlich.

Die Erfindung ist nachstehend anhand eines in den Abbildungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Es zeigt:

25 Fig. 1 ein Rohrbündel gem. Stand der Technik,
Fig. 2 ein Rohrbündel gem. der Erfindung

Fig. 3 ein Detail der Fig. 2 und
Fig. 4 eine Ausführungsvariante.

Das in Figur 1 dargestellte Rohrbündel 1 ist für den Transport
bzw. die Lagerung mit Holzplatten 2 umrahmt und mit Stahl- oder
Kunststoffbändern 3 umwickelt.

Gem. der Erfindung dies zeigt Fig 2, wird für die Herstellung
des Rohrbündels 1 eine Lehre, beispielsweise eine Halteein-
richtung 4, angewandt, in welche zunächst eine Lage Rohre 1a
eingebracht wird. Anschließend wird auf diese Rohre 1a eine
Folie oder Folienbänder 5 gelegt, danach wieder eine Lage Rohre
1b und darauf eine weitere Folie oder dergl. 5, usw. bis das
Rohrbündel fertig gestapelt ist. Das Rohrbündel 1 wird darauf-
hin mit mehreren Stahl- oder Kunststoffbändern 6 umwickelt,
aus der Halteeinrichtung 4 entnommen und ist für den Transport
fertig.

Die zwischen die Rohrlagen 1a, 1b, ... eingelegte Folie, bzw.
Bänder erhöhen die Reibung zwischen den Rohren derart, daß
ein Verrutschen der einzelnen Rohre vermieden wird, auch
auf Transporten genügt ein einfaches Umwickeln des Rohrbündels
mit einem Stahl- oder Kunststoffband um ein auseinanderfallen
zu verhindern.

Anstelle einer Folie, Band oder dergl. können auch die einzel-
nen Rohre selbst mit einem Antirutschbelag, beispielsweise aus
aufgesprühtem Silikon 7, aufgeschobenen Ringen 8 aus PE, Gummi,
Textil, usw. versehen sein.

Auch für die Folien, Bänder etc. eignen sich besonders Recy-
cling Materialien, die besonders billig sind, besonders auch

5

Styroporfolie. Sämtliche Antirutschbeläge sind bereits beim Stapeln des Rohrbündels vollautomatisch auflegbar, bzw. während des Extrusionsvorganges, z.B. hinter der Trenneinrichtung für die einzelnen Rohrlängen oder an der Muffeinrichtung am Rohr selbst anbringbar.

Die Erfindung ist selbstverständlich nicht auf Rohre bzw. Rohrstapel begrenzt, sondern auch bei anderen Profilen und Profilformen mit Vorteil anwendbar.

===== PATENTANWALTSBÜRO ===== MÜNCHEN =====

Patentanwaltsbüro Ralf M. Kern, P.O. B. 140329, D-8000 MÜNCHEN 5

Ing. Büro
G.J. Strasser
Hauptstraße 4

CH-9215 Schönenberg/a. Thur

Morassistraße 8/I
Postf./P.O. B. 140329
D-8000 München 5
West GermanyTel. (089) 294396/
298894/224720
Telex 5216068 arkndTelefax contact via
World Facsimile Service
G. II + III/+ 49-89-2716063
G. 6000/+ 49-89-2720481Ihr Zeichen
/Your referenceIhr Schreib. vom
/Your letter ofUnser Zeichen
/Our referenceDatum
/Date

DHS/RAV

Patentansprüche

1. Rohrbündel, insbesondere Rohrbündel die zum Transport- und/oder Lagerzwecken zusammengestellt sind und mittels besonderer Hilfsmittel gehalten sind, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen jeder Rohrlage (1a,1b...) eine Zwischenlage (5) aus einem Anti-rutschbelag angeordnet ist.

2. Rohrbündel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenlage aus einer Folie (5) besteht.

3. Rohrbündel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenlage aus einem oder mehreren Bändern (5) besteht.
4. Rohrbündel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Antirutschbelag (7,8) auf mindestens jedes zweite Rohr (1) direkt aufgebracht ist.
5. Rohrbündel nach Anspruch 1 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Antirutschbelag (7,8) auf die Rohrenden gesteckt ist.
6. Rohrbündel nach Anspruch 1 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Antirutschbelag auf die Oberfläche der Rohre (1) gesprüht ist.
7. Rohrbündel nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Folien bzw. Bänder (5) aus Kunststoff, Gummi oder Textil besteht.
8. Rohrbündel nach Anspruch 1 und 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Antirutschbelag aus Kunststoff, vorzugsweise Silikon oder Styropor besteht.
9. Rohrbündel nach Anspruch 1 und einen der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß Recyclingwerkstoffe für die Bänder und Folien (5) sowie Antirutschbeläge (7,8) verwendet sind.

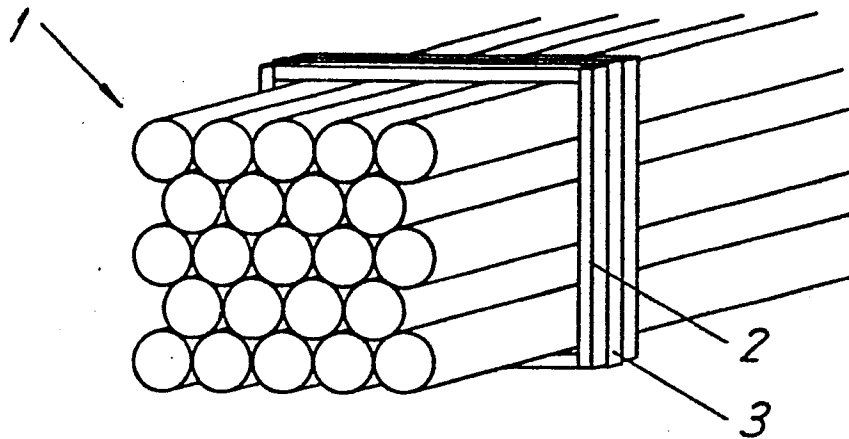


Fig. 1

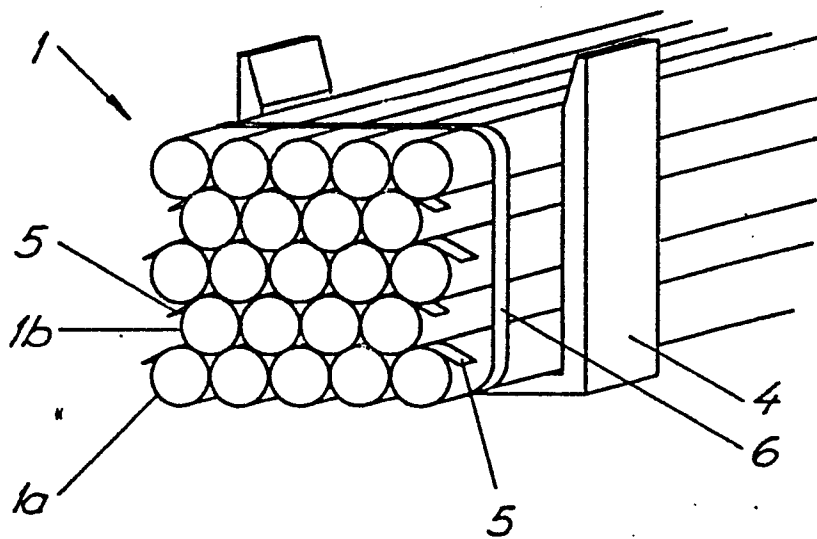


Fig. 2

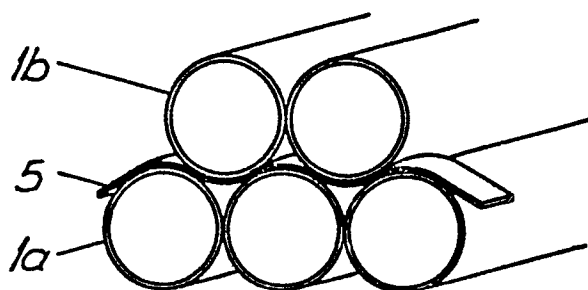


Fig. 3

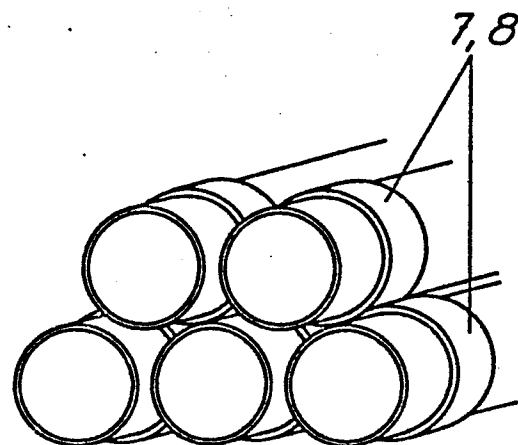


Fig. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

01 32587

Nummer der Anmeldung

EP 84 10 7053

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
A	DE-U-6 603 731 (KUMPEN et al.) * Seite 2, Zeilen 3-10; Ansprüche 4, 5; Figuren 1-4 *	1-3,7	B 65 D 85/20
A	--- US-A-3 263 830 (ANDERSON) * Spalte 4, Zeilen 68-70; Anspruch 1; Figur 2 * -----	1,3,7	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
			B 65 D 85/00 F 16 L 57/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 12-09-1984	Prüfer SCHLABBACH M
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 : nichtschriftliche 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			