

(19)



(11)

EP 1 997 760 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
03.12.2008 Patentblatt 2008/49

(51) Int Cl.:
B65H 49/30 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08009607.6**

(22) Anmeldetag: **27.05.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(71) Anmelder: **Schnippering, Axel**
58553 Halver (DE)

(72) Erfinder: **Schnippering, Axel**
58553 Halver (DE)

(74) Vertreter: **Kötter, Ulrich**
Körnerstrasse 27
58095 Hagen (DE)

(30) Priorität: **01.06.2007 DE 102007025724**

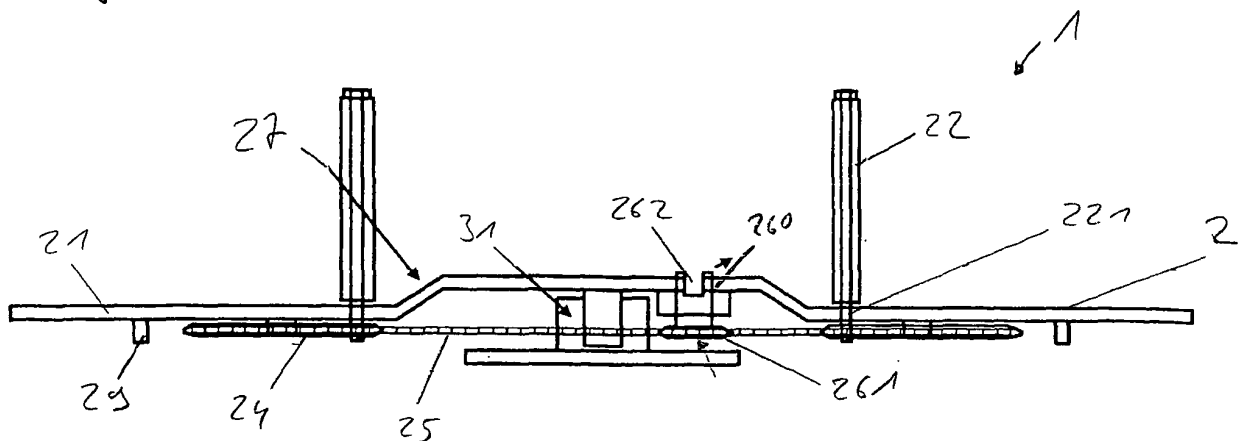
(27) Früher eingereichte Anmeldung:
01.06.2007 DE 102007025724

(54) **Lagermittel für Schlauchwaren**

(57) Die Erfindung betrifft ein Lagermittel für Schlauchwaren, umfassend eine drehbar gelagerte Scheibe (21) zur Aufnahme der Schlauchwaren, die wenigstens drei Spannholme (22) aufnimmt, welche syn-

chron bewegbar auf der Scheibe (21) angeordnet sind, wobei in der Scheibe (21) bogenförmige Aussparungen (23) eingebracht sind, in denen die Spannholme (22) geführt sind.

Fig. 1



EP 1 997 760 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Lagermittel für Schlauchwaren nach dem Patentanspruch 1.

[0002] Schlauchwaren werden regelmäßig als sog. Ringware geliefert. Diese Ringe sind im Allgemeinen über Metallbänder oder Klebestreifen fixiert. Beim Lösen dieser Fixiermittel verliert der Schlauchring seine Stabilität, wodurch die Handhabung erschwert ist. Insbesondere beim Konfektionieren von Meterware erweist sich die Handhabung als schwierig, da sich der ehemalige Schlauchring beim Abwickeln zusätzlich verwindet.

[0003] Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Lagermittel für Schlauchwaren zu schaffen, welches eine einfache Lagerung und Handhabung von Schlauchwaren ermöglicht. Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst. Durch die bogenförmigen Aussparungen, in denen die Spannholme geführt sind, ist ein gleichmäßiges Spannen des Schlauchrings ermöglicht. Bevorzugt beschreiben die bogenförmigen Aussparungen einen Halbkreisbogen.

[0004] In Weiterbildung der Erfindung sind die Spannholme jeweils exzentrisch an einem Kettenrad lösbar befestigt. Hierdurch ist eine synchrone Bewegung der Spannholme entlang der bogenförmigen Aussparungen ermöglicht.

[0005] Vorteilhaft sind die Kettenräder über eine Kette miteinander verbunden. Hierdurch ist ein gleichmäßiger Antrieb der Kettenräder bewirkt.

[0006] In Ausgestaltung der Erfindung sind die Kettenräder auf der den Spannholmen entgegengesetzten Unterseite der Scheibe an dieser drehbar befestigt. Hierdurch ist eine Beeinträchtigung der Schlauchwaren durch die Kettenräder vermieden.

[0007] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung weist die Scheibe mittig eine Wölbung zur Aufnahme eines Lagerflansches auf. Hierdurch ist eine kompakte Bauhöhe des Lagermittels bewirkt.

[0008] In Weiterbildung der Erfindung ist ein Lagerflansch vorgesehen, in dem die Scheibe drehbar gelagert ist. Hierdurch ist eine einfache Fixierung des Lagermittels beispielsweise auf einem Regalboden ermöglicht.

[0009] In Ausgestaltung der Erfindung sind die Spannholme mit einem Antriebsmittel verbunden. Hierdurch ist eine einfache synchrone Bewegung der Spannholme auf der Scheibe ermöglicht.

[0010] Bevorzugt ist das Antriebsmittel manuell über einen Drehgriff antreibbar. Hierdurch ist eine schnelle und einfache synchrone Verstellung der Spannholme ermöglicht.

[0011] Vorteilhaft ist der Drehgriff mit dem Antriebsmittel lösbar verbunden. Hierdurch ist die Entfernung des Drehgriffs nach Gebrauch ermöglicht. Störende Effekte durch den Drehgriff im Konfektionierungsprozess durch den Drehgriff sind hierdurch vermieden.

[0012] In Ausgestaltung der Erfindung ist an der den Spannholmen entgegengesetzten Unterseite der Schei-

be ein umlaufender Steg zum Schutz der Kettenräder angeordnet. Hierdurch ist eine Beeinträchtigung der Kettenräder von Außen entgegengewirkt.

[0013] In Weiterbildung der Erfindung sind Mittel zur Arretierung wenigstens eines Spannholmes vorgesehen. Hierdurch ist eine Fixierung des Schlauchgutes ermöglicht.

[0014] Andere Weiterbildungen und Ausgestaltungen der Erfindung sind in den übrigen Unteransprüchen angegeben. Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt und wird nachfolgend im Einzelnen beschrieben. Es zeigen:

- Fig. 1: die schematische Darstellung eines Lagermittels für Schlauchwaren;
- Fig. 2: die Darstellung des Oberteils des Lagermittels aus Fig. 1 in der Ansicht von unten;
- Fig. 3: die Darstellung des Oberteils aus Fig. 2 in der Ansicht von oben und
- Fig. 4: die schematische Darstellung der Lagerung des Oberteils in dem Unterteil des Lagermittels.

[0015] Das als Ausführungsbeispiel gewählte Lagermittel 1 besteht im Wesentlichen aus einem Oberteil 2 und einem Unterteil 3.

[0016] Das Oberteil 2 umfasst im Ausführungsbeispiel eine kreisrunde Scheibe 21, in die vier kreisbogenförmige Aussparungen 23 eingebracht sind. Die Aussparungen 23 nehmen jeweils einen Spannholm 22 auf, welcher in der jeweiligen Aussparung 23 geführt ist. Die Spannholme 22 sind weitgehend zylinderförmig ausgeführt. An ihrem der Scheibe 21 zugewandten Ende weisen die Spannholme 22 ein Gewindestück 221 auf, welches durch die Aussparung 23 hindurchtritt.

[0017] An ihrer den Spannholmen 22 gegenüberliegenden Unterseite sind an der Scheibe 21 vier Kettenräder 24 drehbar befestigt. Die Kettenräder 24 sind mit einer exzentrisch angeordneten Gewindebohrung 241 versehen, welche derart angeordnet ist, dass sie bei Rotation des Kettenrades 24 den Kreisbogen der Aussparung 23 durchläuft. In die Gewindebohrung 241 des Kettenrades 24 ist das Gewindestück 221 eines Spannholms 22, das durch die Aussparung 23 hindurchtritt, eingeschraubt. Durch Verdrehung des Spannholms 22 und dessen Gewindestück 221 kann der Spannholm 22 gegen die Scheibe 21 verklemmt werden, so dass eine Arretierung des Spannholms 22 ermöglicht ist. Alternativ sind auch andere Verbindungstechniken zur Verbindung des Spannholms 22 mit dem Kettenrad 24 möglich. Die Kettenräder 24 sind über eine Kette 25 miteinander verbunden.

[0018] Im Ausführungsbeispiel ist die Scheibe 21 mit einer Wölbung 27 zur Aufnahme des Lagerflansches 31 des Unterteils 3 versehen. Zentriert ist in der Wölbung 27 eine Achse 28 zur drehbaren Lagerung des Oberteils 2 in dem Unterteil 3 angeordnet. Im Bereich der Wölbung 27 ist im Ausführungsbeispiel weiterhin ex-

zentrisch ein Verstellmodul 26 als Antriebsmittel für die Kettenräder 24 über die Kette 25 angeordnet. Das Verstellmodul 26 besteht im wesentlichen aus einem Zylinderstück 260, das durch die Scheibe 21 in Richtung der Scheibenunterseite hindurchtritt und an dessen Ende auf Höhe der Kettenräder 24 ein im Durchmesser gegenüber den Kettenrädern 24 verkleinert ausgeführtes Kettenrad 261 angeordnet ist. An seinem dem Kettenrad 261 gegenüberliegenden Ende ist in das Zylinderstück 260 eine Aufnahme 262 für einen - nicht dargestellten - Drehgriff eingebracht. Die Kettenführung ist in Fig. 2 dargestellt. Dabei ist die Kette in Bezug auf die Drehachse der Scheibe 21 um die Kettenräder 24 außen geführt; das kleinere Kettenrad 261 des Verstellmoduls 26 wird auf seiner der Drehachse der Scheibe 21 zugewandten Innenseite von der Kette 25 umschlungen. Zum Schutz der Kettenräder ist auf der Unterseite der Scheibe 21 umlaufend ein Steg 29 angeordnet.

[0019] Das Unterteil 3 umfasst einen Lagerflansch 31 zur Aufnahme der Achse 28 des Oberteils 2. In dem Lagerflansch 31 sind im Ausführungsbeispiel zwei Lageringringe 32 eingebracht, wobei ein Lagering als Radialkugellager und ein weiterer, der Scheibe 21 zugewandter Lagering als Kegelrollenlager ausgeführt ist. Die Lageringringe 32 bilden eine Achsaufnahme 33 für die Achse 28 des Oberteils 2. Weiterhin sind in das Unterteil 3 Bohrungen 34 zur Befestigung des Unterteils 3 beispielsweise an einem Regalboden eingebracht.

[0020] Selbstverständlich ist das erfindungsgemäße Lagermittel auch für andere Wickelwaren, wie beispielsweise Kabelwaren einsetzbar. Kabelwaren werden jedoch überwiegend als Trommelware geliefert, wodurch sich die eingangs geschilderte Problematik nicht stellt.

Patentansprüche

1. Lagermittel für Schlauchwaren, umfassend eine drehbar gelagerte Scheibe (21) zur Aufnahme der Schlauchwaren, die wenigstens drei Spannholme (22) aufnimmt, welche synchron bewegbar auf der Scheibe (21) angeordnet sind, wobei in der Scheibe (21) bogenförmige Aussparungen (23) eingebracht sind, in denen die Spannholme (22) geführt sind.
2. Lagermittel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die bogenförmigen Aussparungen (23) einen Halbkreisbogen beschreiben.
3. Lagermittel nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Spannholme (22) jeweils exzentrisch an einem Kettenrad (24) lösbar befestigt sind.
4. Lagermittel nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kettenräder (24) über eine Kette (25) miteinander verbunden sind.

5. Lagermittel nach einem der Ansprüche 3 und 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kettenräder (24) auf der den Spannholmen (22) entgegengesetzten Unterseite der Scheibe (21) an dieser drehbar befestigt sind.
6. Lagermittel nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Scheibe (21) mittig eine Wölbung (27) zur Aufnahme eines Lagerflansches (31) aufweist.
7. Lagermittel nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Lagerflansch (31) vorgesehen ist, in dem die Scheibe (21) drehbar gelagert ist.
8. Lagermittel nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Spannholme (22) mit einem Antriebsmittel (26) verbunden sind.
9. Lagermittel nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Antriebsmittel (26) ein Kettenrad (261) aufweist, welches mit der Kette (25) verbunden ist.
10. Lagermittel nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Antriebsmittel (26) manuell über einen Drehgriff antreibbar ist.
11. Lagermittel nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Drehgriff mit dem Antriebsmittel (26) lösbar verbunden ist.
12. Lagermittel nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der den Spannholmen (22) entgegengesetzten Unterseite der Scheibe (21) ein umlaufender Steg (29) zum Schutz der Kettenräder (24, 261) angeordnet ist.
13. Lagermittel nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Mittel zur Arretierung wenigstens eines Spannholmes (22) vorgesehen sind.
14. Lagermittel nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Arretierung des wenigstens einen Spannholmes (22) durch dessen Verklammerung gegenüber der Scheibe (21) erfolgt.
15. Lagermittel nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein arretierbares Verstellmodul (26) vorgesehen ist, wodurch die Spannholme (22) über eine Kette (25) arretierbar sind.

Fig. 1

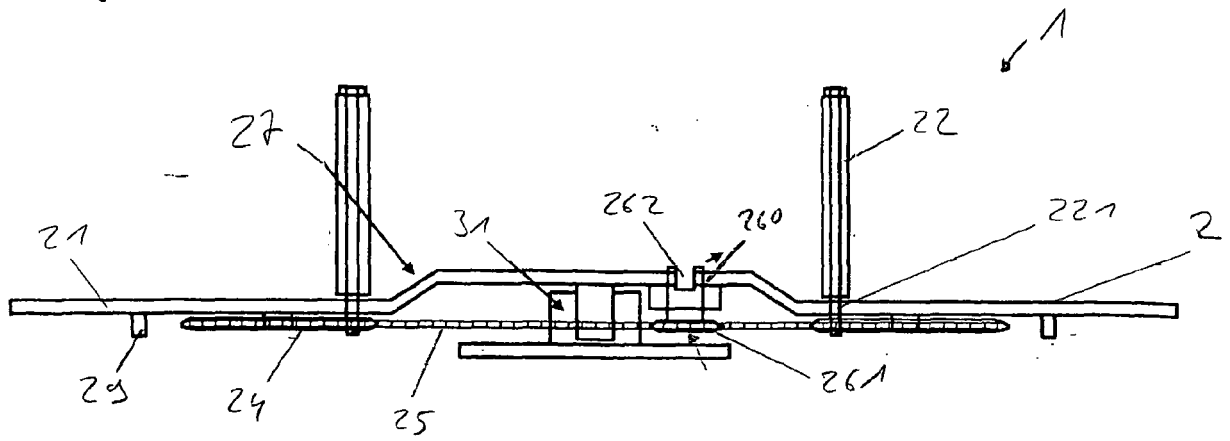


Fig. 2

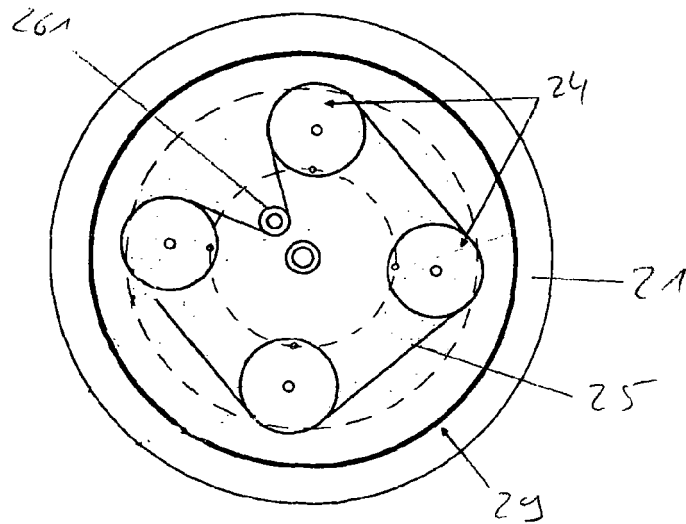


Fig 3

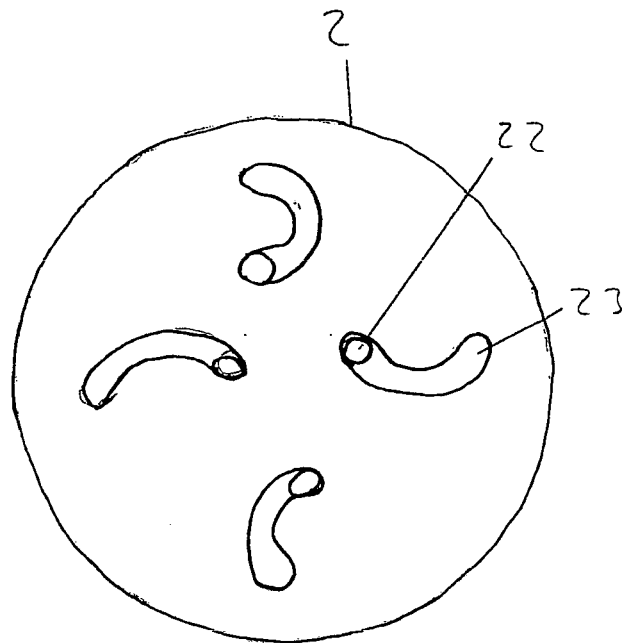
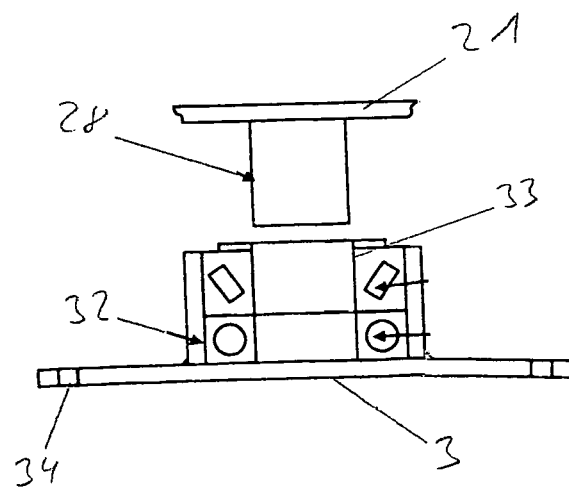


Fig. 4





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 08 00 9607

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2 990 135 A (CROTEAU HOMER J ET AL) 27. Juni 1961 (1961-06-27)	1,3,7,8,10,11,13	INV. B65H49/30
Y	* Spalte 2, Zeilen 26-67; Abbildungen 4,5 *	4,5,9,15	
Y	----- GB 1 120 546 A (PEDRO FERNANDEZ CADORNIGA) 17. Juli 1968 (1968-07-17) * Seite 1, Zeilen 75-79; Abbildungen *	4,5,9,15	
X	----- US 2 229 796 A (OSCAR CARLSON OLIVER) 28. Januar 1941 (1941-01-28) * Abbildungen *	1,2	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B65H
X	----- US 1 950 492 A (HOLMER JR JAMES) 13. März 1934 (1934-03-13) * Seite 1, Zeilen 1-4,100-107 * * Seite 2, Zeilen 29-44,55-57; Abbildungen 1-4 *	1,7,8,13	
X	----- FR 615 428 A (DIEU) 7. Januar 1927 (1927-01-07) * Seite 1, Zeilen 33-41,49,50; Abbildungen *	1,8,10,13	
X	----- FR 1 069 495 A (BOYER) 8. Juli 1954 (1954-07-08) * Abbildungen *	1,6-8,13	
X	----- FR 1 023 211 A (PREC SCIENT & IND) 16. März 1953 (1953-03-16) * Abbildungen *	1	
A	----- DE 15 60 353 A1 (GILBOS CONST PVBA) 11. Februar 1971 (1971-02-11) * Seite 4, Absatz 2; Abbildungen *	4,9,15	
A	----- US 4 558 833 A (SPECK F JAMES [US]) 17. Dezember 1985 (1985-12-17) * Spalte 3, Zeilen 32-56; Abbildungen *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 15. September 2008	Prüfer Lemmen, René
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche 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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

3
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 08 00 9607

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

15-09-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2990135 A	27-06-1961	KEINE	
GB 1120546 A	17-07-1968	KEINE	
US 2229796 A	28-01-1941	KEINE	
US 1950492 A	13-03-1934	KEINE	
FR 615428 A	07-01-1927	KEINE	
FR 1069495 A	08-07-1954	KEINE	
FR 1023211 A	16-03-1953	KEINE	
DE 1560353 A1	11-02-1971	BE 662160 A US 3408022 A	02-08-1965 29-10-1968
US 4558833 A	17-12-1985	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82