

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 620 175 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **94103652.7**

51 Int. Cl.⁵: **B65H 18/04, B65H 75/08**

22 Anmeldetag: **10.03.94**

30 Priorität: **10.04.93 DE 9305444 U**

71 Anmelder: **Wella Aktiengesellschaft
Berliner Allee 65
D-64274 Darmstadt (DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.10.94 Patentblatt 94/42

72 Erfinder: **Ackermann, Manfred
Im Hopfengarten 3
D-36115 Hilders (DE)**

84 Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB

54 **Einrichtung zum lösbaren Aufnehmen eines Wickelkerns einer Bandrolle.**

57 Einrichtung zum lösbaren Aufnehmen eines Wickelkerns (2) einer Bandrolle (3) auf einem Dorn (4) mittels einer federbelasteten, manuell zu bedienenden Wechseleinrichtung, wobei

- der Dorn (4) auf einem feststehenden Lagerzapfen (5) axial drehbar angeordnet ist,
- der Dorn (4) mit einer Nabe (6) versehen ist, die mit einer Scheibe (7) verbunden ist,
- daß zwischen der Nabe (6) und einem Absatz (8) des Dorns(4) konzentrisch ein Federring (9) mit einem Axialspiel angeordnet ist,
- daß der Federring (9) im entlasteten Zustand einen größeren Außendurchmesser aufweist als ein Innendurchmesser (10) des Wickelkerns (2),
- daß der Dorn (4) einen kleineren Durchmesser (11) aufweist als der Innendurchmesser (10) des Wickelkerns (2),
- daß ein erstes freies Ende (12) des Federrings (9) beweglich mit dem Dorn (4) und ein zweites freies Ende (13) des Federrings (9) beweglich mit der Nabe (6) verbunden sind, und
- daß der Dorn (4) mit einer Freilaufeinrichtung (14) versehen ist, wobei der Lagerzapfen (5) als eine Freilaufwelle vorgesehen ist.

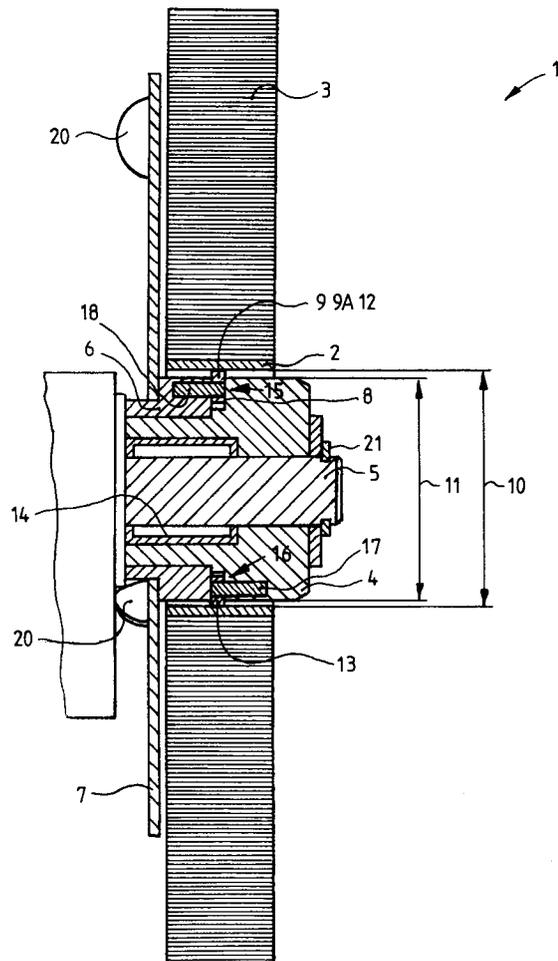


FIG.1

EP 0 620 175 A1

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Eine solche Einrichtung ist zum Beispiel aus der US-A-2,651,900 bekannt. Zum Auswechseln einer Bandrolle ist hierbei die Handhabung durch Hinter- und Untergreifen sehr umständlich.

Es ist daher Aufgabe der Erfindung, eine gattungsgleiche Einrichtung zu schaffen, die eine einfachere Handhabung ermöglicht.

Gelöst wird diese Aufgabe nach dem kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1. Weitere Ausbildungen der Erfindung gehen aus den Unteransprüchen hervor.

Die Erfindung wird anhand eines Ausführungsbeispiels näher beschrieben.

Es zeigt:

- Fig. 1 in einer Axialschnittdarstellung eine Einrichtung;
 Fig. 2 in einer perspektivischen Darstellung einen Federring (Seegerring) mit Stiften zum Spannen des Rings;
 Fig. 3 eine Draufsicht auf die Einrichtung nach der Fig. 1 ohne eine Bandrolle.

In der Fig. 1 ist eine Einrichtung 1 zum lösablen Aufnehmen eines Wickelkerns 2 einer Bandrolle 3 auf einem Dorn 4 mittels einer federbelasteten, manuell zu bedienenden Bandrollenwechseleinrichtung dargestellt, wobei der Dorn 4 auf einem feststehenden Lagerzapfen 5 axial drehbar angeordnet ist. Der Dorn 4 ist mit einer Nabe 6 versehen, die mit einer Scheibe 7 verbunden ist. Zwischen der Nabe 6 und einem Absatz 8 des Dorns 4 ist konzentrisch ein Federring 9 mit einem Axialspiel angeordnet. Im entlasteten Zustand weist der Federring 9 einen größeren Außendurchmesser auf als ein Innendurchmesser des Wickelkerns 2. Durch diese Maßnahme ist der Wickelkern 2 über den Federring 9 mit dem Dorn 4 koaxial drehbar verbunden, wobei der Dorn 4 einen kleineren Durchmesser 11 aufweist als der Innendurchmesser 10 des Wickelkerns 2. Zum Spannen des Federrings 9 zwecks Auswechselns einer Bandrolle 3 ist ein erstes freies Ende 12 des Federrings 9 beweglich mit dem Dorn 4 und ein zweites freies Ende 13 des Federrings 9 mit der Nabe 6 verbunden, wobei der Dorn 4 mit einer Freilaufeinrichtung 14 versehen ist und der Lagerzapfen 5 als eine Freilaufwelle vorgesehen ist. Als Federring 9 ist ein Seegerring 9A mit innerhalb des Außendurchmessers angeordneten Öffnungen 15, 16 vorgesehen, wobei eine Öffnung 15 über einen Stift 17 mit dem Dorn 4 und eine andere Öffnung 16 über einen anderen Stift 18 mit der Nabe 6 verbunden ist. Zwecks besserer Darstellung sind die beiden Stifte 17, 18 diametral gegenüberliegend dargestellt, wobei die richtige Lage aus der Fig. 2 entnehmbar ist, ebenso aus der Draufsicht auf die Einrichtung 1 nach der Fig. 3.

Zum Auswechseln einer Bandrolle 3 wird in Richtung eines Pfeils 19 (Fig. 3) die Scheibe 7 gedreht, wobei durch die Freilaufeinrichtung 14 der Dorn 4 am Drehen in dieser Richtung gehindert wird, was zur Folge hat, daß durch die sich in Pfeilrichtung 19 drehende Scheibe 7 die Nabe 6 und damit der Stift 18 derart mitgenommen wird, daß der Seegerring 9A zusammengedrückt wird und dadurch in etwa den Außendurchmesser 11 des Dorns 4 annimmt, wodurch ein Lösen des Wickelkerns 2 möglich ist. Durch diese Einrichtung 1 ist es nunmehr möglich, mit der einen Hand in Pfeilrichtung 19 die Wechseleinrichtung zu bedienen und andererseits mit der anderen Hand den Wickelkern 2 einer leeren Bandrolle 3 zu entnehmen und eine neue Bandrolle 3 mit einem Wickelkern 2 aufzusetzen, ohne daß ein Hinter- oder Untergreifen erforderlich ist. Anstatt am Randbereich der Scheibe 7 die Einrichtung 1 zu betätigen, können griffige Betätigungselemente 20 vorgesehen werden, die vorzugsweise radial am Randbereich der Scheibe 7 angeordnet sind. Die Bandrollenabwickeldrehrichtung ist wegen der Freilaufeinrichtung 14 entgegengesetzt der Pfeilrichtung 19.

Die beiden Stifte 17, 18 sind radial zur Längsachse des Lagerzapfens 5 angeordnet um eine Unwucht der aufgenommenen Bandrolle 3 zu verhindern.

Die beiden Stifte 17, 18 können wahlweise fest mit dem Seegerring 9A und drehbar mit dem Dorn 4/Nabe 6 verbunden werden oder fest mit dem Dorn 4/Nabe 6 und drehbar mit dem Seegerring 9A.

Zum Auswechseln der Einrichtung 1 gegen eine andere Größe ist eine Halteeinrichtung zum axialen Fixieren, zum Beispiel in Form eines Seegerrings 21, vorgesehen.

Bezugszeichenliste

40	1	Einrichtung
	2	Wickelkern
	3	Bandrolle
	4	Dorn
45	5	Lagerzapfen
	6	Nabe
	7	Scheibe
	8	Absatz
	9	Federring
50	9A	Seegerring
	10	Innendurchmesser/Wickelkern
	11	Durchmesser/Dorn
	12	erstes freies Ende/Federring
	13	zweites freies Ende/Federring
55	14	Freilaufeinrichtung
	15	Öffnung
	16	Öffnung
	17	Stift

- 18 Stift
- 19 Pfeil
- 20 Betätigungselement
- 21 Seegerring

genständen (Kabelbäume) vorgesehen ist.

Patentansprüche

- 5
5. Einrichtung nach mindestens Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Einrichtung (1) für verschiedene Wickelkerndurchmesser (10) auswechselbar ausgestaltet ist.
- 10
1. Einrichtung zum lösbaren Aufnehmen eines Wickelkerns einer Bandrolle auf einem Dorn mittels einer federbelasteten, manuell zu bedienenden Wechseinrichtung,
- dadurch gekennzeichnet**,
- daß der Dorn (4) auf einem feststehenden Lagerzapfen (5) axial drehbar angeordnet ist, wobei 15
 - der Dorn (4) mit einer Nabe (6) versehen ist, die mit einer Scheibe (7) verbunden ist,
 - daß zwischen der Nabe (6) und einem Absatz (8) des Dorns(4) konzentrisch ein Federring (9) mit einem Axialspiel angeordnet ist, 20
 - daß der Federring (9) im entlasteten Zustand einen größeren Außendurchmesser aufweist als ein Innendurchmesser (10) des Wickelkerns (2), 25
 - daß der Dorn (4) einen kleineren Durchmesser (11) aufweist als der Innendurchmesser (10) des Wickelkerns (2),
 - daß ein erstes freies Ende (12) des Federrings (9) beweglich mit dem Dorn (4) und ein zweites freies Ende (13) des Federrings (9) beweglich mit der Nabe (6) verbunden sind, 30
 - und daß der Dorn (4) mit einer Freilaufeinrichtung (14) versehen ist, wobei der Lagerzapfen (5) als eine Freilaufwelle vorgesehen ist. 35
- 40
2. Einrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß als Federring (9) ein Seegerring (9A) mit innerhalb des Außendurchmessers angeordneten Öffnungen (15, 16) vorgesehen ist, wobei eine Öffnung (15) über einen Stift (17) mit dem Dorn (4) und eine andere Öffnung (16) über einen anderen Stift (18) mit der Nabe (6) verbunden ist. 45
- 50
3. Einrichtung nach mindestens einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Einrichtung (1) zum Aufnehmen von einseitig klebenden Bandrollen (3) vorgesehen ist.
- 55
4. Einrichtung nach mindestens einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Einrichtung (1) für eine Vorrichtung zum Bandagieren von länglichen Ge-

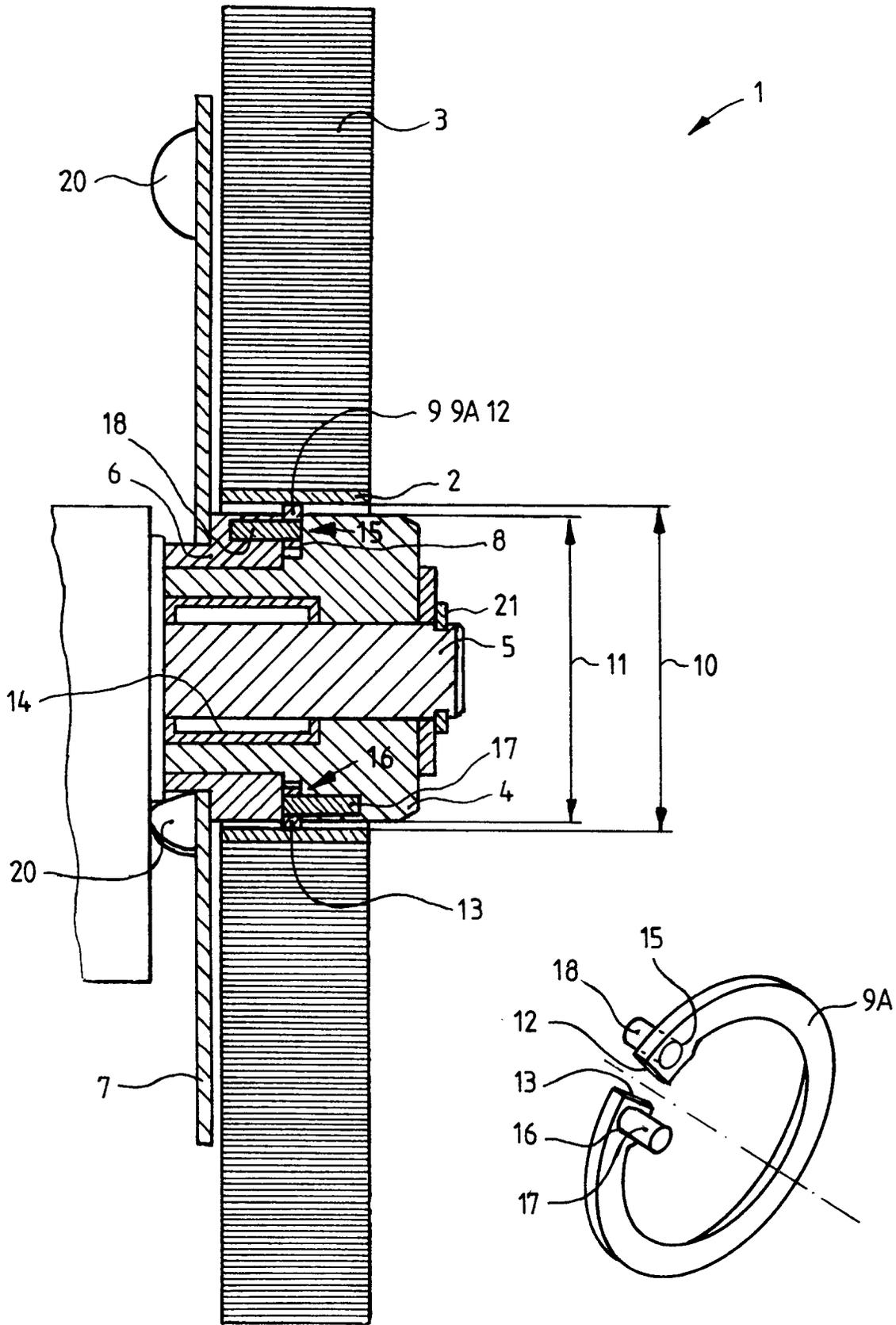


FIG. 1

FIG. 2

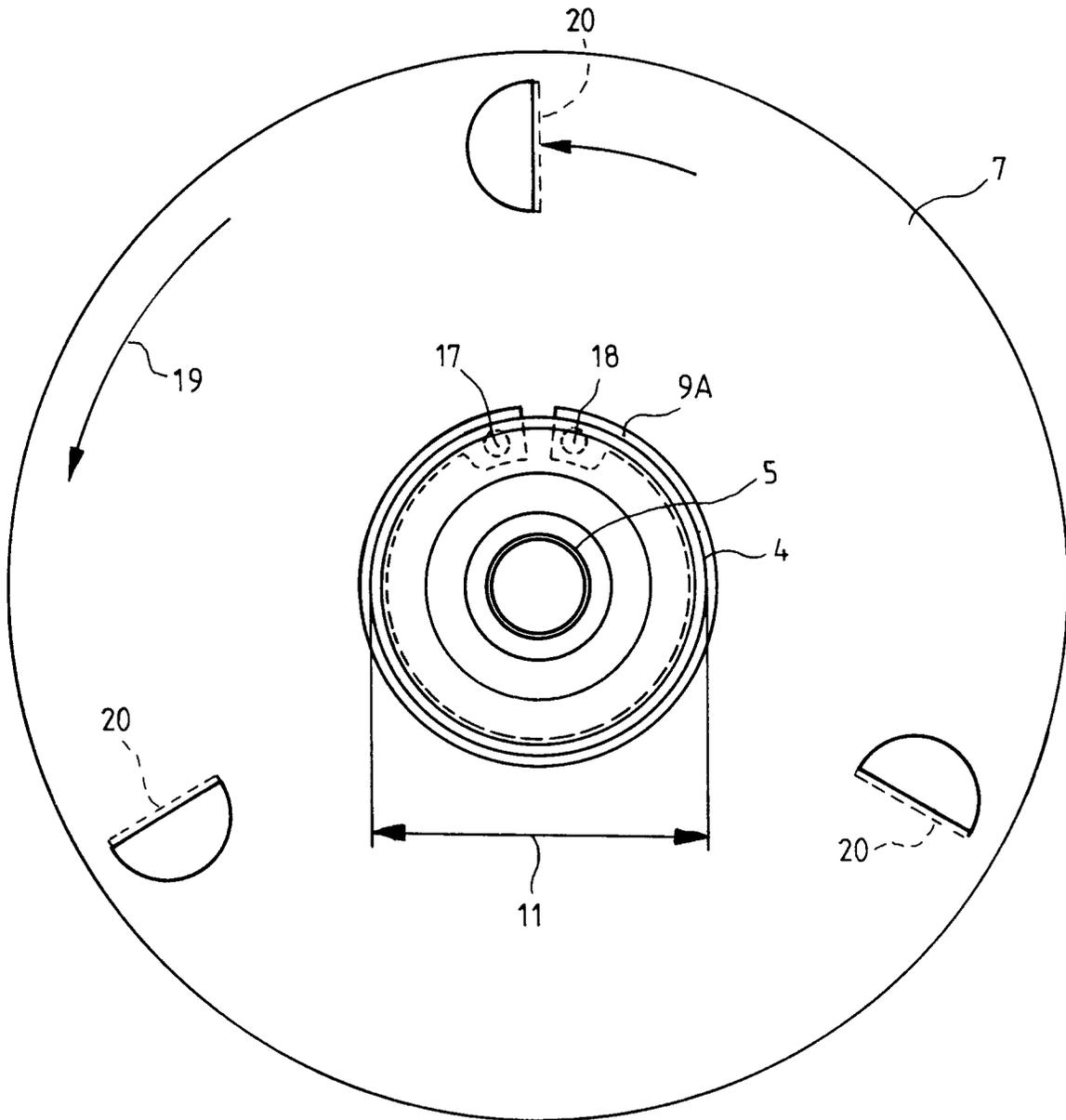


FIG. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 10 3652

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
A	US-A-3 131 881 (KLUTTZ) * das ganze Dokument * ---	1	B65H18/04 B65H75/08
A	DE-A-40 14 147 (ESSELTE) * das ganze Dokument * ---	1	
A	US-A-4 842 439 (CALDWELL ET AL.) * das ganze Dokument * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			B65H G11B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG		12. Juli 1994	Elmeros, C
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (PM/C03)