



19

11 Veröffentlichungsnummer:

0 162 011
A2

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 85810205.6

51 Int. Cl. 4: **B 05 C 7/00, B 05 C 1/02**

22 Anmeldetag: 06.05.85

30 Priorität: 08.05.84 CH 2241/84

71 Anmelder: **Frei, Siegfried, Sammelbühlstrasse, CH-9053 Teufen (CH)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 21.11.85
Patentblatt 85/47

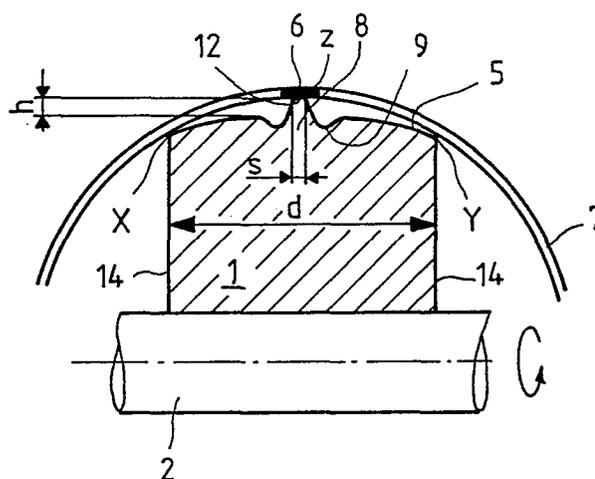
72 Erfinder: **Frei, Siegfried, Sammelbühlstrasse, CH-9053 Teufen (CH)**

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

74 Vertreter: **Gachnang, Hans Rudolf, Algisserstrasse 33, CH-8500 Frauenfeld (CH)**

54 Auftragsrolle.

57 Eine Lackauftragsrolle (1) zum Auftragen einer streifenförmigen Lackschicht auf die Schweissnaht (6) eines Dosenrumpfes (7) weist im zentralen Bereich ihrer Peripherie (5) einen umlaufenden, die Peripherie (5) überragenden Steg (8) auf. Dieser Steg (8) zieht beim Abreissen des Lattes (12) an der Auftragsrolle den Lack (13) gegen das Zentrum der Peripherie (5) und bewirkt dort eine Lackanhäufung.



EP 0 162 011 A2

Auftragsrolle

Die Erfindung betrifft eine Auftragsrolle für eine Vorrichtung zum Auftragen einer streifenförmigen Lackschicht auf die Schweissnaht eines Dosenrumpfes.

5 Aus der US-Patentschrift 4 249 476 ist eine Vorrichtung zum Auftragen einer Schutzschicht auf die Schweissnaht von Dosenrumpfen mit einer teilweise in ein Lackbad tauchenden Rolle bekanntgeworden. Die Auftragsrolle hat eine dem abzudeckenden Streifen entsprechende Breite und die
10 Peripherie der Rolle kann eine glatte, aufgerauhte und/oder konvexe Oberfläche aufweisen, die an die Krümmung des Dosenrumpfes angepasst ist.

Solange Dosenrumpfe von gleichbleibender Ausbildung mit
15 stets identischer Lackspezifikation lackiert werden, können mit der bekannten Vorrichtung befriedigende Resultate erzielt werden.

Es sind auch Vorrichtungen bekanntgeworden, bei welchen
20 zwei in Serie angeordnete Rollen von unterschiedlicher Breite und Ausbildung vorgesehen sind, um den Lack insbesondere im Bereich der wulstartigen Schweissnaht dicker auftragen zu können.

25 Solche Vorrichtungen sind sehr kompliziert in der Ein-

stellung auf die jeweiligen Verhältnisse sowie umständlich bei der täglichen Reinigung.

Ein weiterer Nachteil der bekannten Vorrichtung ist darin zu sehen, dass der im Ueberschuss zugeführte Lack während des Lackauftrages stirnseitig an den Peripherien der Rolle austritt und wulstartige Lackanhäufungen hinterlässt.

10 Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine Vorrichtung zu schaffen, welche die Nachteile der bekannten Vorrichtungen behebt und unter allen Betriebsbedingungen einwandfreie Abdeckungen erzeugt.

15 Eine weitere Aufgabe besteht darin, die Auftragsrolle derart auszugestalten, dass deren Peripherie keine stetige Anpassung an die jeweilige Ausbildung der abzudeckenden Fläche bedarf, ~~_____~~ und dass
20 insbesondere auf der Schweissnaht eine dickere Lackschicht aufgetragen werden kann als auf den benachbarten Bereichen.

Erfindungsgemäss werden diese Aufgaben durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruches 1 gelöst.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen sind den abhängigen

Ansprüchen zu entnehmen.

Ueberraschenderweise ermöglicht der zentrale Steg auf der Auftragsrollenperipherie das bei herkömmlichen Rollen
5 auftretende Phänomen, dass auf der Schweissnaht eine zu dünne und auf den benachbarten Bereichen eine zu dicke Lackschicht vorliegt, zu vermeiden, indem nämlich durch den Steg der zwischen den Dosenkörpern und der Rollen-
peripherie vorliegende Lack beim Ablösen der Rollenperi-
10 pherie in das Zentrum, das heisst zur Schweissnaht zieht.

Anhand der mitfolgenden Zeichnungen ist der Erfindungsgegenstand dargestellt. Es zeigen:

15 Figur 1 einen Längsschnitt durch eine Lackauftragvorrichtung,

Figur 2 einen Querschnitt durch eine Lackauftragvorrichtung längs Linie II-II von Figur 1,

20 Figur 3 einen Querschnitt durch die Auftragsrolle einer anderen Ausführungsform.

Eine Lackauftragsrolle 1 ist auf einer Achse 2 drehbar
25 gelagert und taucht teilweise in ein Lackbad 3 in einem Lackbehälter 4 ein. Die Ausgestaltung des Behälters 4 sowie der Antrieb und die Mittel zur Regulierung der von

der Peripherie 5 der Lackrolle 1 mitgenommenen Lackmenge sind nicht Gegenstand der Erfindung und werden nur soweit beschrieben und dargestellt als dies zum Verständnis der Erfindung notwendig ist.

5

Die Peripherie 5 der Auftragsrolle 1 nach Figur 2 weist eine leicht konvexe, d.h. bogenförmige Krümmung auf. Im zentralen Bereich, also dort, wo die Peripherie 5 der Lackrolle 1 der geschweissten Längsnaht 6 eines Dosen-
10 rumpfes 7 gegenüberliegt, überragt ein Steg 8 die Peripherie 5. Der Steg 8 weist eine Höhe h auf, welche im wesentlichen dem grössten Abstand zwischen der Peripherie 5 und dem Dosenrumpf 7 entspricht. Die Auftragsrolle 1, bzw. deren Peripherie 5, steht dadurch an drei Stellen
15 x, y, z in Kontakt mit dem Dosenrumpf 7. Seitlich des Steges 8 können Nuten 9 in die Peripherie 5 eingelassen sein.

In der Ausführungsform nach Figur 3 besteht der Steg 8
20 aus einer in die Auftragsrolle 1 eingesetzten Ringscheibe oder einer Scheibe 10. Die Peripherie 5 dieser Auftragsrolle 1 ist zylindrisch und kann seitlich durch Stege 11 begrenzt sein, deren Aufgabe darin besteht, das seitliche Herausquellen von Lack an der Auftragsrolle zu verringern.

25

Die Peripherie 12 des Steges 8 kann bogenförmig oder als Kante ausgebildet sein (Figur 2); sie kann auch eben sein

0162011

(Figur 3). Das Verhältnis der Breite \underline{s} des Steges 8 zur Breite \underline{d} der Auftragsrolle 1 liegt im Bereich von $\frac{d}{s} = \frac{1}{5}$ bis $\frac{1}{100}$, je nach der Breite \underline{d} der Auftragsrolle 1, vorzugsweise ist der Steg 8 ungefähr $0,5 \pm 0,4$ mm breit.

5

Die Wirkungsweise der erfindungsgemässen Auftragsrolle 1 ist die folgende:

Die in bekannter Weise auf einer Nahtschweissmaschine
10 hergestellten Dosenrumpfe 7 gelangen in Figur 1 von links kommend in Berührung mit dem Scheitel A der Auftragsrolle 1 und dem dem Lackbad 3 entnommenen flüssigen Lack 13 auf der Peripherie 5 der Auftragsrolle 1. Durch das Abwälzen der Auftragsrolle 1 längs der Schweissnaht 6 und den bei-
15 den benachbarten Bereichen staut sich eingangsseitig (links vom Scheitel A in Figur 1) eine gewisse Menge Lack 13, weshalb die beiden durch die drei Punkte x, y, z und die Peripherie 5 begrenzten Räume zwischen dem Dosenrumpf 7 und der Rollenperipherie 5 vollständig mit Lack 13 ge-
20 füllt werden. Ausgangsseitig (rechts vom Scheitel A) bleibt der keilförmige Raum mit Lack 13 gefüllt, bevor dieser dann an der Stelle B abreißt.

Bei den herkömmlichen Auftragsrollen ohne einen Steg 8
25 fliesst der Lack 13 zwischen dem Scheitel A und der Stelle B sukzessive nach aussen gegen die Stirnflächen 14 der Lackrollen und bildet nach dem Abreissen zwei wulstartige

Streifen. Auf der Schweissnaht 6 selbst bleibt nur eine hauchdünne Lackschicht zurück.

Durch den Steg 8 wird der Lack im keilförmigen Raum zwischen Scheitel A und Stelle B gegen das Zentrum der Peripherie 5 der Auftragsrolle 1 gezogen und dort als Wulst auf die Schweissnaht 6 übertragen.

Durch die seitlich des Steges 8 angebrachten Nuten 9 kann annähernd die gesamte Lackmenge beim Abreissen im zentralen Bereich der Peripherie 5 zuerst gesammelt und dann auf den Dosenrumpf 7 übertragen werden.

Patentansprüche

1. Auftragsrolle für eine Vorrichtung zum Auftragen
einer streifenförmigen Lackschicht auf die Schweiss-
5 naht eines Dosenrumpfes, dadurch gekennzeichnet, dass
im zentralen Bereich der Peripherie (5) der Rolle (1)
ein die Peripherie (5) überragender umlaufender Steg
(8) angebracht ist.

- 10 2. Auftragsrolle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
dass der Steg (8) aus einer in die Rolle 1 eingesetz-
ten Ringscheibe oder einer Scheibe (10) besteht.

3. Auftragsrolle nach einem der vorangehenden Ansprüche,
15 dadurch gekennzeichnet, dass die Peripherie (12) des
Steges (8) bogenförmig, scharfkantig oder eben ausge-
bildet sein kann.

4. Auftragsrolle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
20 dass seitlich des Steges (8) Nuten (9) in die Peri-
pherie (5) eingestochen sind.

5. Auftragsrolle nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekenn-
zeichnet, dass das Verhältnis der Breite (s) des Ste-
25 ges (8) zur Breite (d) der Rolle (1) 1 : 5 bis 1 : 100
beträgt.

6. Auftragsrolle nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Breite (s) des Steges (8) $0,5 \pm 0,4$ mm beträgt.

Fig.1

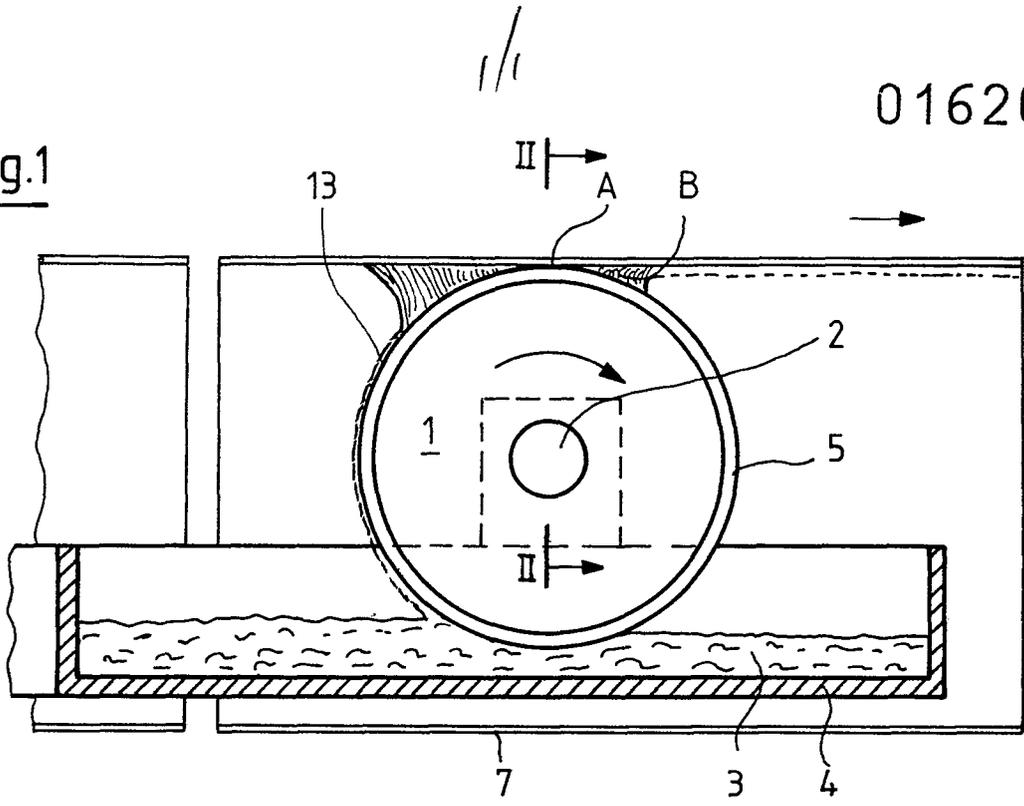


Fig.2

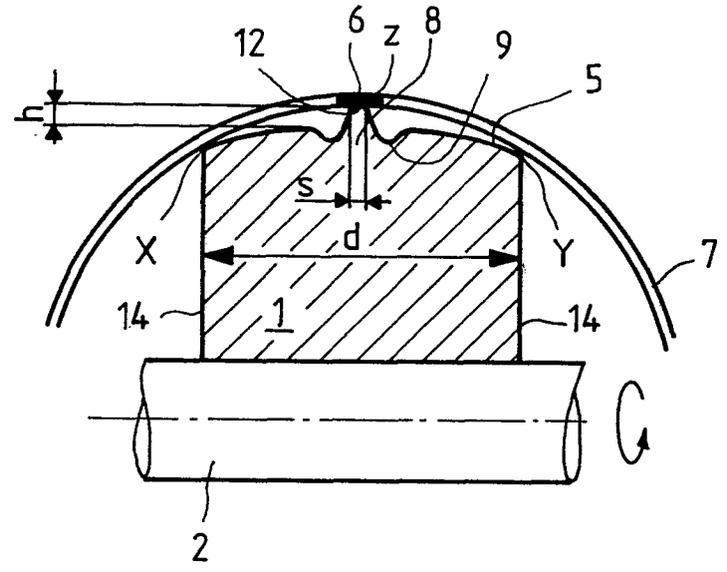


Fig.3

