

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

**0 404 168
A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **90111809.1**

(51) Int. Cl.⁵: **B05C 1/02**

(22) Anmeldetag: **22.06.90**

(30) Priorität: **23.06.89 DE 8907703 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.12.90 Patentblatt 90/52

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE ES FR GB IT NL

(71) Anmelder: **Herberts Gesellschaft mit
beschränkter Haftung
Christbusch 25
D-5600 Wuppertal 2(DE)**

(72) Erfinder: **Kassecker, Rolf-Rüdiger
Kaiserstrasse 143
D-5608 Radevormwald(DE)
Erfinder: Hustadt, Udo
Gellertweg 42
D-5600 Wuppertal 1(DE)**

(74) Vertreter: **Türk, Gille, Hrabal
Brucknerstrasse 20
D-4000 Düsseldorf 13(DE)**

(54) **Vorrichtung und Verfahren zur Kantenbeschichtung von Tafelschnittstellen.**

(57) Vorrichtung und Verfahren zur Kantenbeschichtung von Tafelschnittstellen. Die Vorrichtung ist mit einer Halterung versehen, an der ein die Beschichtung der Kante unmittelbar vornehmendes Applikationsbehältnis angeordnet ist.

EP 0 404 168 A2

Vorrichtung und Verfahren zur Kantenbeschichtung von Tafelschnittstellen

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung und ein Verfahren zur Kantenbeschichtung von Tafelschnittstellen mit einem flüssigen Beschichtungsmittel, insbesondere mit Lack.

Bei cc-profilierten beplankten Dächern kam es bisher im Bereich der Querschneidekante zu verschiedenen Beanstandungen. Die Blechabschnitte zeigten im Bereich der Querschneidekante und der Wandungen der lackierten Flächen bis zu 30 mm auftretende Rostbildung bzw. Ablösung der Lackflächen oder Verzinkungen. Diese Korrosion tritt jedoch nur im Bereich der Querschneidekante auf und erwies sich als unabhängig von eingesetzten Lacksystem.

Da derartige Bleche mit cc-Profilen oder auch anders gearteten Querschnitten jedoch kostengünstig nur auf einer Fertigungsstraße zu erstellen sind, erwies sich eine Beaufschlagung der gefährdeten Kanten durch manuelle Tätigkeiten nach Beendigung des Fertigungsprozesses als unpraktikabel und äußerst kostenintensiv.

Ebenso erweist sich eine Behandlung der gefährdeten Schnittstellen nach Montage der Bleche als unpraktikabel, da nicht alle gefährdeten Stellen ausreichend erreicht werden können.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Kantenschutz bzw. Schnittstellenschutz zu erreichen, der ohne hohen und komplizierten technischen Aufwand zu erzielen ist und gleichzeitig einen ausreichenden und nachhaltigen Schutz der Schnittstellen gewährleistet.

Diese Aufgabe wird durch eine Vorrichtung bzw. ein Verfahren unter Verwendung der Vorrichtung gelöst, wobei die Vorrichtung zur Kantenbeschichtung von Tafelschnittstellen eine Halterung aufweist, und an der Halterung ein die Beschichtung der Kante unmittelbar vornehmendes Applikationsbehältnis angeordnet ist. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Vorrichtung sind in den Ansprüchen 2 bis 5 beschrieben.

Dadurch, daß die erfindungsgemäße Vorrichtung mit einer Halterung versehen ist, und an der Halterung ein die Beschichtung der Kante unmittelbar vornehmendes Applikationsbehältnis angeordnet ist, wird eine Beschichtung der gefährdeten Kanten bzw. Schnittstellen gewährleistet, ohne daß es hierzu eines besonders hohen technischen bzw. apparativen Aufbaus bedarf, und es somit zu keiner wesentlichen bzw. nennenswerten Verteuerung der zu beschichtenden Bleche kommt.

Weist die Halterung eine der Festlegung des Applikationsbehältnisses dienende Brücke auf, und ist diese Brücke auf zwei durch Halterungsendstücke begrenzte Laufschiene angeordnet, so ist hierdurch gewährleistet, daß die Beschichtung der

Kante vorgenommen werden kann ohne daß es zu einer Unterbrechung im Produktionsprozeß der zu schützenden Tafeln bzw. Bleche kommt.

Ist die Brücke mit zwei Lafelementen ausgestattet und ist hierauf jeweils eine Stütze angeordnet, die durch ein als Schiene dienendes Brückenglied miteinander verbunden sind, so ist dadurch eine Konstruktion gewählt, die sich durch geringe Wartungsintensität und hoher Betriebssicherheit und damit geringe Störanfälligkeit auszeichnet.

Dadurch, daß das Applikationsbehältnis verfahrbar an dem Brückenglied angeordnet ist, wird die Möglichkeit geschaffen eine ausreichende Beschichtung hoher Qualität vorzunehmen ohne daß es zu Störungen im Produktionsablauf der zu beschichtenden Tafeln bzw. Bleche kommen kann.

Handelt es sich bei dem Applikationsbehältnis um eine Spritzpistole, z. B. eine Airless-Spritzpistole, so ist hierdurch ein besonders günstiges und störunanfälliges Applikationsbehältnis gewählt.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Vorrichtung zur Kantenbeschichtung von Blechabschnitten schematisch dargestellt, und zwar zeigt

Fig. 1 eine Seitenansicht eines Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Vorrichtung unmittelbar vor der Beschichtung einer Kante und

Fig. 2 eine Draufsicht eines Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Vorrichtung während der Beschichtung einer Kante.

Wie in Figur 1 dargestellt, weist die Vorrichtung 1 in dem Ausführungsbeispiel eine Halterung 2 sowie eine in der Halterung 2 mittels einer einen Teil der Halterung bildenden Brücke 13 gehaltenen und mittels dieser quer zur Laufrichtung des Förderbandes 3 verfahrbaren und die Beschichtung der zu beschichtenden Kante 4 der Tafel 5 vornehmende Airless-Spritzpistole 6 auf.

Die Airless-Spritzpistole 6 ist in der Halterung 2' derart angeordnet, daß ihre Längsachse zum Förderband 3 im hier vorliegenden Ausführungsbeispiel einen Winkel Alpha größer als 90° aufweist.

Die Halterung 2 besteht, wie in Figur 2 dargestellt, aus zwei quer zur Laufrichtung des Förderbandes angeordneten Halterungsendstücken 7, 8 die an dem Förderband 3 lösbar befestigt sind, und deren Länge derart gestaltet ist, daß ihre jeweiligen Enden das Förderband 3 beidseitig überragen, d. h. die Länge der Halterungsendstücke 7, 8 ist größer als die Breite des Förderbandes. Die jeweils sich gegenüberliegenden Enden 9, 10 der Halterungsendstücke 7, 8 sind jeweils mit einer Laufschiene 11, 12 verbunden.

Die zur Halterung 2 gehörende und die Spritz-

pistole 6 haltende Brücke 13 ist auf den Laufschi-
nen 11 und 12 in und gegen die Laufrichtung des
Förderbandes 3 verfahrbar angeordnet. Die Brücke
13 besteht aus zwei Lafelementen 14, 15 die auf
den Laufschi- 5 nen 11, 12 angeordnet sind und
längs dieser Laufschi- nen eine Verfahrbarkeit der
Brücke 13 gewährleisten. Auf diesen Lafelemen-
ten 14, 15 ist jeweils eine senkrecht angeordnete
Stütze 16 festgelegt, die ein quer zur Laufrichtung
des Bandes 3 angeordnetes Brückenglied 18 trägt,
das als Laufschiene für die hier nicht dargestellte
Umklammerung bzw. Halterung der Airless-Spritz-
pistole 6 dient.

Oberhalb der Vorrichtung 1 ist eine Abdun-
stung 19 angeordnet, mit deren Hilfe die freiwer-
denden Lösungsdämpfe abgesaugt werden.

In der Spritzpistole 6 befindet sich das zur
Beschichtung der Kante 4 der Tafel 5 dienende
Lackmaterial.

Bei der Durchführung des erfindungsgemäßen
Verfahrens, gemäß der beispielhaften in Figur 1
dargestellten Ausführungsform, kann sich am Be-
ginn des Förderbandes 3 ein sogenanntes Coil
befinden, das in Förderrichtung abgerollt wird und
aus dem zu bearbeitendem Blech bzw. Material
besteht. Zunächst einmal wird das vom Coil abge-
wickelte Material einer Schnittstelle zugeführt, an
der das Material auf die gewünschten Tafellängen
abgelängt wird. Die einzelnen Tafeln werden dann
entlang bzw. in Fließrichtung des Förderbandes 3
weitertransportiert und durchlaufen hierbei den Be-
reich der Vorrichtung 1. Dabei befindet sich die
Vorrichtung 1, wie in Figur 2 dargestellt, zunächst
in einer Grundposition, d. h. die Airless-Spritze 6
befindet sich in Laufrichtung des Bandes gesehen
auf der rechten Seite des Förderbandes nahe dem
Ende 9 des Endstückes 7 und beginnt mit Ankom-
men der Tafel 5 die Kante 4 zu beschichten.

Dazu wird die Airless-Spritzpistole 6 entlang
der Brücke 13 bzw. des Brückengliedes 18 quer
zur Laufrichtung des Förderbandes 3 verfahren,
d.h. in Blickrichtung des Förderbandes 3 betrachtet
von der rechten zur linken Seite, dargestellt durch
einen Pfeil 22 in Figur 2. Gleichzeitig wird die ge-
samte Brücke 13 auf den Laufschi- 40 nen 11, 12
gleitend in Förderrichtung des Bandes verlagert,
dargestellt in Figur 2 durch den Pfeil 21. Am Ende
d.h. nach der Beschichtung der zu beschichtenden
Kante 4 befindet sich die Airless-Spritze 6 außer-
halb des Bereichs des Förderbandes 3, der in
Laufrichtung linken Seite des Förderbandes 3 und
durch die Verlagerung der Brücke 13 in einem
geringen Abstand zum Halterungsendstück 8.

Um nun die Kante der nächsten Tafel be-
schichten zu können, wird in einem weiteren Schritt
die Brücke 13 entgegen der Laufrichtung des För-
derbandes 3 in Richtung des Halterungsendstückes
7 verfahren, um dann erneut zum Einsatz zu gelan-

gen, allerdings nun in entgegengesetzter Richtung,
so daß sich nach einer erneuten Beschichtung ei-
ner Kante die Spritzpistole 6, in Laufrichtung des
Bandes- 3 gesehen, auf der rechten Seite außer-
halb des Arbeitsbereiches des Förderbandes 3 in
der Nähe des Halterungsendstückes 8 befindet.

Die beschichtete Tafel 5 durchläuft dann eine
Trocknungsstation 20, in der die beschichtete Kan-
te durch infrarot oder konventionelle Trocknung ge-
trocknet wird, um dann weiteren Arbeitsstationen,
wie z. B. einer Profilierungsstation und/oder einer
anschließenden Stapelung zugeführt zu werden.

Der Rücktransport der Brücke nach der Be-
schichtung einer Kante wird entsprechend der
Laufgeschwindigkeit des Bandes in einer erhöhten
Geschwindigkeit vorgenommen, während die Verla-
gerung der gesamten Brücke in Fließrichtung des
Förderbandes der Laufgeschwindigkeit des Förder-
bandes 3 angepaßt ist, ebenso wie die Laufge-
schwindigkeit der Airless-Spritzpistole 6 derart aus-
gerichtet ist, daß sie in der Zeit, die für eine
Verlagerung der Brücke von ihrer Ausgangsposition
in ihre Endposition benötigt wird, einmal die ge-
samte Kantenlänge abfährt.

Ansprüche

1. Vorrichtung zur Kantenbeschichtung von Ta-
felschnittstellen, **dadurch gekennzeichnet**, daß
sie mit einer Halterung (2) versehen ist, daß an der
Halterung (2) ein die Beschichtung der Kante un-
mittelbar vornehmendes Applikationsbehältnis (6)
angeordnet ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch ge-
kennzeichnet, daß die Halterung (2) eine der Fest-
legung des Applikationsbehältnisses (6) dienende
Brücke (13) aufweist, daß die Brücke auf zwei
durch Halterungsendstücke (7, 8) begrenzte Lauf-
schi- 35 nen (11, 12) angeordnet ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, da-
durch gekennzeichnet, daß die Brücke zwei Lauf-
elemente (14, 15) aufweist, daß hierauf jeweils eine
Stütze (16) angeordnet ist und daß diese durch ein
als Schiene dienendes Brückenglied (18) miteinan-
der verbunden sind.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis
3, dadurch gekennzeichnet, daß das Applikations-
behältnis (6) verfahrbar an dem Brückenglied (18)
angeordnet ist.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis
4, dadurch gekennzeichnet, daß es sich bei dem
Applikationsbehältnis (6) um eine Spritzpistole han-
delt.

6. Verfahren zur Beschichtung der Kanten von
Tafelschnittstellen mit einem flüssigen Überzugs-
mittel, insbesondere einem Lack, dadurch gekenn-
zeichnet, daß der Auftrag des Beschichtungsmittels

auf die zu beschichtende Kante mit einer Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5 durchgeführt wird.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

4

FIG. 1

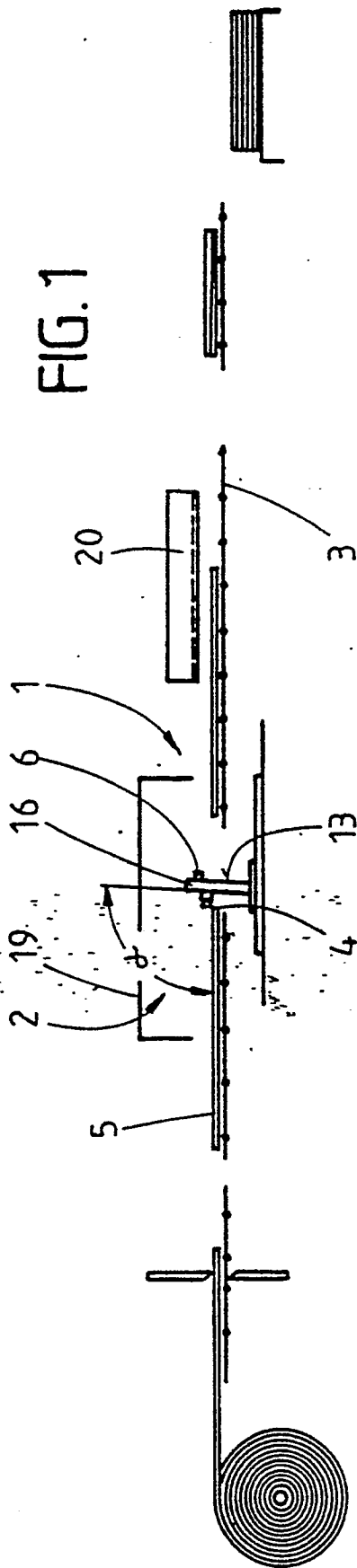


FIG. 2

