

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 853 982 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
12.12.2001 Patentblatt 2001/50

(51) Int Cl. 7: B05D 1/32, B60B 7/00

(43) Veröffentlichungstag A2:
22.07.1998 Patentblatt 1998/30

(21) Anmeldenummer: 98100137.3

(22) Anmeldetag: 07.01.1998

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 15.01.1997 DE 19701194

(71) Anmelder: STAHL SCHMIDT & MAIWORM GmbH
D-67098 Bad Dürkheim (DE)

(72) Erfinder:
• Maiworm, Friedhelm
58791 Werdohl (DE)
• Graf, Gottfried
76661 Philippsburg (DE)

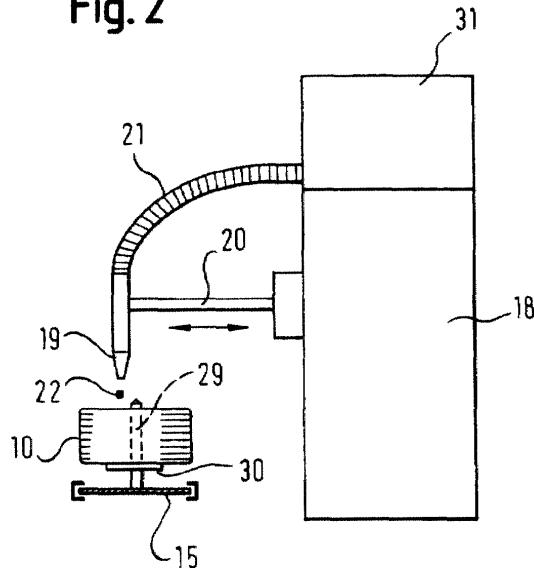
(74) Vertreter: Preissner, Nicolaus, Dipl.-Ing.
Patentanwälte
Michelis & Preissner,
Haimhauser Strasse 1
80802 München (DE)

(54) Verfahren und Vorrichtung zum Abdecken von Befestigungslöchern an einem Rad

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Abdecken von Befestigungslöchern (11a, 11b) bei der Herstellung von Rädern (10) für Kraftfahrzeuge, bei dem Abdeckelemente (22) in eine Anschraubbohrung (12) der Befestigungslöcher (11a, 11b) eingelegt werden, um die Befestigungslöcher (11, 11b) bei einem Beschichtungsprozeß abzudecken. Hierbei sind die Abdeckelemente (22) zur formschlüssigen Auf-

nahme in der Anschraubbohrung der Befestigungslöcher ausgebildet. Bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung (18) ist ein steuerbarer Schwenkarm (20) vorgesehen, der einen Zuführtrichter (19) zum Zuführen jeweils eines Abdeckelements (22) an die Anschraubbohrung des Befestigungslöchens aufweist. Nach dem Beschichtungsprozeß wird das Abdeckelement (22) durch eine Drehbewegung des Rads (10) aus der Anschraubbohrung entfernt.

Fig. 2





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	EP 0 480 066 A (NAGOYA OILCHEMICAL) 15. April 1992 (1992-04-15) * Anspruch 1 * * Abbildungen 1-17 * * Spalte 3, Zeile 50 - Spalte 6, Zeile 30 * ---	1-15	B05D1/32 B60B7/00
A	EP 0 406 002 A (NAGOYA OILCHEMICAL) 2. Januar 1991 (1991-01-02) * Ansprüche 1-10 * * Spalte 4, Zeile 45 - Spalte 11, Zeile 52 * * Abbildungen 1-38 * ---	1-15	
A	EP 0 401 043 A (NAGOYA OILCHEMICAL) 5. Dezember 1990 (1990-12-05) * Ansprüche 1-9 * * Spalte 3, Zeile 55 - Spalte 9, Zeile 42 * * Abbildungen 1-18 * ---	1-15	
A	EP 0 472 732 A (NAGOYA OILCHEMICAL) 4. März 1992 (1992-03-04) * Anspruch 1 * * Abbildungen 1-13 * * Spalte 2, Zeile 49 - Spalte 5, Zeile 25 * ---	1-15	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.6) B05B B60B
A	EP 0 429 260 A (NAGOYA OILCHEMICAL) 29. Mai 1991 (1991-05-29) * Ansprüche 1-9 * * Spalte 1, Zeile 1 - Spalte 3, Zeile 26 * * Abbildungen 1-4 * --- -/-	1-15	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG		17. Oktober 2001	Vlassi, E
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 : 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 anderen Gründen angeführtes Dokument 8 : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	EP 0 480 067 A (NAGOYA OILCHEMICAL) 15. April 1992 (1992-04-15) * Anspruch 1 * * Spalte 1, Zeile 1 – Spalte 4, Zeile 8 * * Abbildungen 1-8 * ----	1-15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
A	EP 0 482 202 A (NAGOYA OILCHEMICAL) 29. April 1992 (1992-04-29) * Ansprüche 1-4 * * Spalte 1, Zeile 1 – Spalte 5, Zeile 3 * * Abbildungen 1-11 * ----	1-15	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	17. Oktober 2001	Vlassi, E	
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 : 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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

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

EP 98 10 0137

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.

17-10-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0480066	A	15-04-1992	JP	4040261 A	10-02-1992
			CA	2062960 A1	27-10-1991
			EP	0480066 A1	15-04-1992
			WO	9116147 A1	31-10-1991
EP 0406002	A	02-01-1991	JP	3038282 A	19-02-1991
			JP	3221168 A	30-09-1991
			CA	2020222 A1	31-12-1990
			EP	0406002 A2	02-01-1991
EP 0401043	A	05-12-1990	JP	3008473 A	16-01-1991
			JP	3170692 A	24-07-1991
			CA	2017893 A1	02-12-1990
			EP	0401043 A2	05-12-1990
			US	5091220 A	25-02-1992
EP 0472732	A	04-03-1992	JP	3240991 A	28-10-1991
			CA	2051650 A1	17-08-1991
			EP	0472732 A1	04-03-1992
			WO	9112089 A1	22-08-1991
EP 0429260	A	29-05-1991	CA	2030099 A1	18-05-1991
			EP	0429260 A1	29-05-1991
EP 0480067	A	15-04-1992	CA	2062951 A1	27-10-1991
			EP	0480067 A1	15-04-1992
			WO	9116140 A1	31-10-1991
			US	5270085 A	14-12-1993
EP 0482202	A	29-04-1992	CA	2060516 A1	11-10-1991
			EP	0482202 A1	29-04-1992
			WO	9115304 A1	17-10-1991