



(12) **PATENT**

(19) **NO**

(11) **323677**

(13) **B1**

NORGE

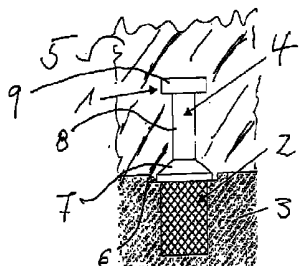
(51) Int Cl.
B60C 11/16 (2006.01)

Patentstyret

(21)	Søknadsnr	20035364	(86)	Int.inng.dag og søknadsnr	
(22)	Inng.dag	2003.12.02	(85)	Videreføringsdag	
(24)	Løpedag	2003.12.02	(30)	Prioritet	2002.12.06, DE, 10257007
(41)	Alm.tilgj	2004.06.07			
(45)	Meddelt	2007.06.25			
(73)	Innehaver	Continental AG, Postfach 169, 30001 HANNOVER, Tyskland			
(72)	Oppfinner	Inocencio Gonzales Diez, Werder Strasse 18 B, D-30161 Hannover, Tyskland Jan Schlittenhard, Ermlandstrasse 17, D-30900 Wedemark, Tyskland			
(74)	Fullmektig	Zacco Norway AS, Postboks 2003 Vika, 0125 OSLO			

(54)	Benevnelse	Patriseformet verktøy for en dekk-vulkaniseringsform og dermed fremstilte kjøretøydekk
(56)	Anførte publikasjoner	Ingen
(57)	Sammendrag	

Det vises og beskrives et patriseformet verktøy for en dekk-vulkaniseringsform for utfonning av et hull i en profilblokk i en løpebane på et kjøretøydekk, med en bakre ende for innsats i dekk-vulkaniseringsformen og med en fremre ende for utfonning av hullet i profilklossen, idet den fremre enden består av skaft og hode. Ifølge oppfinnelsen utmerker verktøyet seg ved at manteltverrsnittet til den fremre enden i det minste område vist avviker fra en sirkelrund form.



Oppfinnelsen vedrører et patriseformet verktøy for en dekk-vulkaniseringsform som angitt i inngressen til patentkrav 1, og et kjøretøy-luftdekk med et antall i en løpebane utformede profilklusser som angitt i patentkrav 5.

- 5 Slike patriseformede verktøy, også benevnet som Pins eller Spikes-Pins, tjener til under vulkaniseringen av et kjøretøydekk å tilveiebringe blindhull, heretter kort betegnet som hull, i profilklussene i løpebanen til det kjøretøydekk som skal tilformes. Etter ferdiggjøring av dekket blir det i disse hullene innført pigger, altså stift- eller boltliknende metallinnsatser, som tjener til å øke dekkets gripeevne mot is. Piggene
- 10 selv har som regel en større diameter enn hullene, slik at etter innføringen av piggene, vil gummi Massen i profilklussene rundt hullene få godt tak rundt piggene. Hullene i profilklussene og dermed også de patriseformede verktøy i dekk-vulkaniseringsformen har som regel sylindrerform, men man kjenner også former som avviker fra den rene sylindrerform. Således er det fra DE 18 60 933 U1 kjent hullkonturer hvor hullene har
- 15 konisk form eller er utvidet med kølleform eller krageform og i en spesiell utførelsesform av det sylindriske hull munner i et hulrom med større diameter. Med hensyn til de pigger som settes inn i hullene, kjenner man også former som avviker fra det sirkelrunde tverrsnitt, se eksempelvis DE 11 71 769 A.
- 20 Hittil har forbedringsforslag med hensyn til hullene eller piggene vært rettet mot oppnåelse av en bedret fastholding av piggene i profilklussen. Under kjøring vil nemlig metallinnsatsen og gummi materialet rundt den være utsatt for store krefter, særlig tverrkrefter, tomplings- og pendelbevegelser, vibrasjoner og liknende. Dette kan føre til at piggene løsner i sin forankring og kan slynges ut fra dekket. Dette problem har man
- 25 hittil ikke hatt noen tilfredsstillende løsning på. Til de foran nevnte problemer kommer også at rotasjonsbevegelser av piggene kan gi spalter mellom pigg og gummi hvor smuss og andre fremmedlegemer kan trenge inn, medføre korrosive angrep på piggen og forøvrig fremme en løsgjøring og til slutt utkastning av piggen.
- 30 Det patriseformede verktøy ifølge oppfinnelsen reduserer disse problemer. Ifølge oppfinnelsen utmerker det patriseformede verktøyet seg ved at manteltverrsnittet til det patriseformede verktøys fremre enden i det minste områdevis avviker fra en sirkelrund form.
- 35 I samsvar med denne verktøyform vil det da i profilklussen dannes et hull som i det minste områdevis er urundt. Oppfinneren har nemlig funnet at en i og for seg fordelaktig pigg med et fra sirkelformen avvikende skaft alene ikke ville være

tilstrekkelig for oppnåelse av en dreiesikring. Også en slik pigg vil ved kjøring dreie seg om sin lengdeakse og derved fremme inntrenging av smusspartikler og fremmedlegemer, med de foran beskrevne følger. Alle hittil kjente løsninger, også de som innbefatter i lengdesnittet fra sylindrerformen avvikende hull, henholdsvis i tverrsnittet fra sirkelformen avvikende utførelser, har ikke kunnet sikre at en dreining av piggen kan utelukkes. Hittil er det bare kjent rotasjonsymmetriske og dreierunde patriseformede verktøy og tilsvarende utformede hull i profilklossene.

Det patriseformede verktøyet ifølge oppfinnelsen avviker fra denne kjente utviklingstendens. Den hittil fulgte utvikling bygger fremfor alt på den fordom at ved utformingen av dekket, altså når formen åpnes for uttak av dekket, vil bare dreierunde patriseformede verktøy kunne tåle de oppstående utformingskrefter når dekket trekkes løs fra de patriseformede verktøy. Oppfinneren har imidlertid overraskende funnet at uttrekkingsmotstanden og kreftene kan holdes innenfor godtagbare rammer når det benyttes verktøy ifølge oppfinnelsen.

Ifølge en fordelaktig utførelsesform av oppfinnelsen, som angitt i de uselvstendige patentkrav, kan man tenke seg mange ulike utførelser med hensyn til hodets og skaftets form. Særlig foretrekkes det at hodet er krageaktig utvidet i forhold til skaftet, idet i det minste hodet har et tverrsnitt som avviker fra sirkelformen.

Et med det patriseformede verktøy ifølge oppfinnelsen fremstilt dekk har i sine profilklosser minst et tilsvarende utformet hull, dvs. et hull som i det minste områdevist i tverrsnittet har en fra sirkelformen avvikende form.

Ifølge praktiske utførelser av oppfinnelsen kan det være sørget for at profilklossene i tillegg til minst ett hull også har minst ett av en lamell i dekk-vulkaniseringsformen dannet innsnitt. Slike fra teknikkens stand kjente innsnitt tjener ved vinterdekk til å øke is- og snøgrepet.

Dessuten kan det være sørget for at det i det minste i ett hull er satt inn en pigg hvis tverrsnitt i det minste områdevist avviker fra sirkelformen.

Det patriseformede verktøyet og kjøretøy-luftdekket i henhold til oppfinnelsen er kjennetegnet ved de i karakteristikken til krav 1 og 5 respektivt angitte trekk.

Fordelaktige utførelsesformer av oppfinnelsen fremgår av de uselvstendige kravene.

Ytterligere fordeler med oppfinnelsen skal forklares nærmere i forbindelse med en omtale av utførelseseksempler som vist på tegningen, idet det også vises til patentkravene.

5

På tegningen viser figur 1 et første utførelseseksempel av et verktøy ifølge oppfinnelsen, i lengdesnitt,

figur 2, 2a viser et andre utførelseseksempel, sett fra siden og ovenfra,

10

figur 3, 3a viser verktøyet i figur 1 sett fra siden og ovenfra,

figur 4, 4a viser tredje utførelseseksempel, sett fra siden og ovenfra,

15

figur 5, 5a viser fjerde utførelseseksempel, sett fra siden og ovenfra, og

figur 6, 6a viser et femte utførelseseksempel, sett fra siden og ovenfra.

I figur 1 er det vist et første utførelseseksempel av et patriseformet verktøy 1, vist i
20 lengdesnitt. Verktøyet har en bakre ende 2 som er kraftsluttende innsatt i en her bare skjematisk antydning dekk-vulkaniseringsform 3. En fremre ende 4 av verktøyet 1 danner den del av verktøyet 1 som ved lukkingen av dekk-vulkaniseringsformen 3 får berøringskontakt med kautsjukmaterialet i en her bare antydning profilkloss 5 i løpebanen til et ikke nærmere vist kjøretøydekk og under lukkingen av dekk-vulkaniseringsformen
25 vil penetrere profilklossen 5. Denne fremre ende består av en kant 6, en etterfølgende kjegleformet skulder, og et smalere skaft 8. Skaftet 8 bærer et hode 9, som i det i figur 1 viste utførelseseksempel utvider seg som en krage. Hodet 9 har, slik man kan se av grunnrisset i figur 3a, en oval tverrsnittsform, mens skaftet 8 i den i figurene 1, 3 og 3a viste første utførelseform har et sirkelrundt tverrsnitt.

30

I figurene 2 og 4 til 6 er det vist ytterligere utførelsesformer i sideriss. De tilsvarende grunnriss av disse utførelsesformer er vist i figurene 2a og 4a til 6a.

Således har der hodene et trekantet (figur 2, 2a), et sekskantet (figur 4, 4a) eller et
35 stjerneformet (figur 5 – 6a) tverrsnitt. Skaftene 8 til de i figurene 4 og 5a viste utførelser har et ovalt, henholdsvis kvadratisk tverrsnitt. De andre si figurene viste skaft 8 har et rundt tverrsnitt.

- Man kan imidlertid også tenke seg andre konstellasjoner, altså vilkårlige kombinasjoner av hoder og skaft med rettvinklede, polygonale, trapesformede, ruterformede, T-formede, vinkelformede, sikksakkformede, halvrunde eller andre fra sirkelformen
- 5 avvikende tverrsnitt, idet man også kan tenke seg utførelsesformer hvor hodet har samme diameter som skaftet og skaft og hode har samme eller ulik, fra en sirkelform avvikende tverrsnittsform. Det som er vesentlig er at i det minste skaftet eller hodet har en form som avviker fra sirkelformen, slik at gummimaterialet rundt hullet etter innføringen av en pigg i det minste områdevis vil være rundt, slik at derved en dreining
- 10 av piggen om lengdeaksen kan unngås.

P a t e n t k r a v

1.

Patriseformet verktøy (1) for en dekk-vulkaniseringsform (3) for utforming av et hull i
 5 en profilkloss (5) i en løpebane til et kjøretøydekk, med en bakre ende (2) for innsetting
 i dekk-vulkaniseringsformen (3) og med en fremre ende (4) for utforming av hullet i
 profilklossen (5), idet denne fremre ende (4) består av skaft og hode, k a r -
 a k t e r i s e r t v e d at tverrsnittet til den fremre enden (4) i det
 minste områdevis avviker fra en sirkelrund form.

10

2.

Verktøy ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at hodet (9)
 på den fremre enden (4) har et fra en sirkelrund form avvikende tverrsnitt.

15 3.

Verktøy ifølge krav 1 eller 2, k a r a k t e r i s e r t v e d at
 skaftet (8) i den fremre enden (4) har et fra en sirkelrund form avvikende tverrsnitt.

4.

20 Verktøy ifølge ett av de foregående krav, k a r a k t e r i s e r t
 v e d at tverrsnittet til skaftet (8), henholdsvis hodet (9) har form av en trekant, en
 ellipse, en sekskant, en åttekant, en stjerne, et polygon, et trapes, en halvsirkel, en kvart
 sirkel, et kvadrat eller en rettvinkel firkant.

25 5.

Kjøretøy-luftdekk med et antall i en løpebane utformede profilklosser (5), hvorhos det i
 det minste i en profilkloss (5) er innbragt i det minste et hull, k a r a k -
 t e r i s e r t v e d at formen til hullet tilsvarer formen til det
 patriseformede verktøy (1) ifølge trekkene i det minste i ett av de foregående krav.

30

6.

Kjøretøy-luftdekk ifølge krav 5, k a r a k t e r i s e r t v e d at i
 det minste en profilkloss (5) er forsynt med i det minste ett lamelliknende innsnitt.

35 7.

Kjøretøy-luftdekk ifølge krav 5 eller 6, k a r a k t e r i s e r t
 v e d at det i hullet i profilklossen (5) er satt inn en pigg.

8.

Kjøretøy-luftdekk ifølge krav 7, k a r a k t e r i s e r t v e d a t
tverrsnittet i det minste områdevis avviker fra en sirkelrund form.

Fig. 2 Fig. 3 Fig. 4 Fig. 5 Fig. 6

