

NORGE



STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN

Utlegningssskrift nr. 116899

Int. cl. E 21 c 23/00 Kl. 5b-23/00

F 42 d 3/04 78c-1

Patentsøknad nr. 161.867 Inngitt 28.II 1966

Løpedag -

Søknaden alment tilgjengelig fra 1.VII 1968

Søknaden utlagt og utlegningsskrift utgitt 9.VI 1969

Prioritet begjært fra: 1.III-65 Sverige,
nr. 2600/65

Anders Georg Thunell,
Dalagatan 23, Stockholm og
Rune Ek,
Tollidsvägen 4B, Nacka, Sverige.

Oppfinnere: Søkerne.

Fullmektig: A/S Bergen Patentkontor. Patentingeniør Thor Ringvold.

Tetningsplugg for borehull.

Den foreliggende oppfinnelse vedrører en tetningsplugg for borehull, fremstilt av et elastisk materiale, fortrinnsvis plast, og utformet som en stump konus med en første diameter større enn borehullets diameter og en annen diameter mindre enn borehullets diameter, og med en langsgående kanal.

De hittil kjente tetningspluggen i form av en stump konus har vært utformet av treverk og har hatt en slik dimensjon i forhold til borehullets diameter at konusen kan føres et stykke nedad i borehullet. Konusen plasseres i borehullet for å eliminere faren for at små stener skal falle ned i borehullet eller at borehullet skal fylles med vann. Når dynamittpatronene skal nedføres er man med slike kjente anordninger nødt til å fjerne den anordning som er innsatt som beskyttelse. Under lødningsarbeidet

øker derved faren for at små stener skal falle ned i borehullet.

I dansk patent nr. 95.166 er det foreslått et rør med kontinuerlig diameter langs rørets langsgående akse. Ved dette forslag eliminerer man faren for at små stener og sand skal falle ned i borehullet, idet det anvendte rør ikke behøver å fjernes under ladningsarbeidet. Det er imidlertid nødvendig at rørets ytterdiameter er noe mindre enn borehullets diameter og at det anvendes tetningsgarn eller tetningsbånd som anbringes om røret for å oppnå en forbindelse mellom røret og hullets øvre del. Påviklingen av tetningsgarn eller tetningsbånd på rørets omkrets representerer et tidkrevende arbeide som sterkt kompliserer bruken av den foreslåtte tetningsanordning.

Ifølge oppfinnelsen tar man sikte på å komme frem til en tetningsplugg hvor man unngår alle ulempene ved de ovenfor angitte forslag, idet man tar sikte på å komme frem til en tetningsplugg som er bedre og enklere i bruk enn begge de hittil foreslåtte tetningsanordninger.

Tetningspluggen ifølge oppfinnelsen er kjennetegnet ved at konusveggen er i det vesentlige jevntykk og forholdsvis tynnveget, slik at konusen ved nedpressing under formendring danner tettest mulig anlegg mot borehullets øvre omkrets og at kanalens minste diameter stort sett svarer til diameteren for en dynamittladning eller liknende som skal innsettes i borehullet gjennom kanalen i konusen.

Oppfinnelsen skal nå beskrives nærmere under henvisning til den medfølgende tegning som viser en anordning ifølge oppfinnelsen plassert i et borehull.

Borehullet 1 er på kjent måte utformet med en bor i en fjellgrunn 2 eller hardt sammenpakket sand. Anordningen 3 ifølge oppfinnelsen består av en stump holkonus og har en øvre større diameter 4 som er noe større enn borehullets diameter og en nedre mindre diameter som er noe mindre enn borehullets diameter. Den nedre mindre diameter 5 er imidlertid noe større enn diameteren for en dynamittpatron eller liknende som skal nedføres i borehullet 1.

Holkonusens toppvinkel er sterkt avhengig av fleksibiliteten til det materiale, fortrinnsvis plastmateriale, som blir anvendt, men den bør imidlertid ligge mellom $3,0^\circ$ og $5,5^\circ$ for at man skal oppnå god fastspenning av anordningen i borehullet. I utførelseseksemplet er toppvinkelen $3,7^\circ$. Holkonusens lengde er 200 mm, men kan eventuelt variere med ulike betingelser, og derved

er det passende om toppvinkelen blir valgt slik at hullets 1 omkrets 6, med holkonusen nedpresset i borehullet, blir plassert omtrent ved midten av holkonusen.

Holkonusens tykkelse er også avhengig av fleksibiliteten i det materialet som blir anvendt, men bør være av størrelsesordenen 0,5 til 1,5 mm. Det viktige er imidlertid at tykkelsen og toppvinkelen har et slikt innbyrdes forhold, med utgangspunkt i et på forhånd fastlagt og passende plastmateriale, at holkonusen ved en viss grad av formendring under dens anbringelse i borehullet 1 danner stort sett tett anlegg mot borehullets øvre omkrets 6, selv om omkretsen oppviser en utforming som avviker noe fra en sirkellinje.

Plastmaterialet som holkonusen består av bør være av en slik beskaffenhet at dette stort sett beholder sin stivhet uavhengig av eventuelt opptredende værforandringer for eksempel i form av temperaturforandringer.

Holkonusen er dessuten utstyrt med et lokk 7 som dekker og omslutter den øvre større diameter 4, hvorved det forhindres at vann i form av regn trenger ned i borehullet 1. Bare lokket 7 eller både lokket 7 og holkonusen 3 kan ved det fargepigment som inngår i plastmaterialet gis en farge slik at den lett kan oppfattes av øyet. Lokket 7 og holkonusen 3 kan eventuelt også fremstilles med farger som avviker fra hverandre.

Det er i visse tilfeller ønskelig og også mulig at lokket 7 og holkonusen 3 utformes med en sammenhengende forbindelse dem imellom.

En anordning ifølge oppfinnelsen kan også komme til anvendelse både ved standarddiameterne 25 og 40 mm, samt ved andre hulldiameterer. Oppfinnelsen er ikke på noen måte begrenset til bestemte måldimensjoner.

P A T E N T K R A V.

1. Tetningsplugg for borehull, fremstilt av et elastisk materiale, fortrinnsvis plast, og utformet som en stump konus med en første diameter større enn borehullets diameter og en annen diameter mindre enn borehullets diameter, og med en langsgående kanal, k a r a k t e r i s e r t v e d at konusveggen er i det vesentlige jevntykk og forholdsvis tynnvegget, slik at konusen ved ned-

116899

4

pressing under formendring danner tettest mulig anlegg mot borehullets øvre omkrets og at kanalens minste diameter stort sett svarer til diameteren for en dynamittladning eller liknende som skal innsettes i borehullet gjennom kanalen i konusen.

2. Tetningsplugg i samsvar med krav 1, k a r a k t e r i - s e r t v e d et deksel for anbringelse på konusen.

Anførte publikasjoner:

Dansk patent nr. 95.166

116899

