



NORGE

(19) [NO]

STYRET FOR DET
INDUSTRIELLE RETTSVERN

[B] (12) **UTLEGNINGSSKRIFT** (11) **Nr. 158394**

(51) Int. Cl.⁴ H 01 M 2/12

(83)

(21) Patentsøknad nr. **850686**

(22) Inngivelsesdag 21.02.85

(24) Løpedag 21.02.85

(62) Avdelt/utskilt fra søknad nr.

(71)(73) Søker/Patenthaver **CHRISTIAN ALF FJELD,**
Tomterstien 13,
2009 Nordby.

(86) Internasjonal søknad nr. -

(86) Internasjonal inngivelsesdag -

(85) Viderefereringsdag -

(41) Alment tilgjengelig fra 22.08.86

(44) Utlegningsdag 24.05.88

(72) Oppfinner Søkeren.

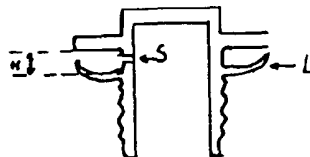
(74) Fullmektig ---

(30) Prioritet begjært Ingen.

(54) Oppfinnelsens benevnelse **BATTERIKORK MED GJENGER OG
KONTROLLERT ENVEIS UTLUFTING.**

(57) Sammendrag Batterikork med gjenge og kontrollert enveis utlufting der gjengene i korken er inndelt i like store fjærende deler, fig. 2 og 5, ved hjelp av slisse, fig. 2. Gjengestigningen er parvist en 1/2 gang forskjøvet (fig. 3). Gjengespissene er laget konkave (fig. 4). Et ribbesystem overfører kraft fra 2 av gjengedelene til 2 andre, d.v.s. trykkes 2 gjengedeler inn, skyves 2 andre ut (fig. 9). Korken er forsynt med en leppe (fig. I - L) som danner tetning mellom batterilokkets hullkant og leppens underkant, samt mellom leppens overkant og korkens hode (fig. 6 og 7). En slisse eller hull (fig. I - S) gjennom korkveggen slipper gass inn i det tette rom mellom leppen og korkhodet. Leppens plassering og utforming justeres slik at leppespissen gir etter ved et ønsket overtrykk i kammeret og slipper gass ut. Leppen vil ligge an mot batterihullkanten og vil være forspent, slik at leppen alltid tetter når det ikke foreligger overtrykk. Urenheter vil ikke komme inn i batterihuset og væske vil ikke kunne slippe ut.

(56) Anførte publikasjoner Ingen.



Oppfinnelsen angår en batterikork for bruk i forbindelse med tetting av påfyllingshull i batterier, og kontrollert utlufting av batterigass.

I batterier vil man ofte benytte korker eller propper i batterilokket for å få tilgjengelige påfyllingshull for væske, samt for å få utluftet gasser som oppstår under lading. Propper uten gjenger er lette å montere, men tillater liten uttrekkskraft. Skruekorker gir høyere uttrekkskraft, men krever større montasjekostnader. Utlufting av gass skjer vanligvis gjennom luftehull direkte gjennom korkhodet. Dette er en lite god løsning, fordi uønsket materiale (eks. vann og smuss) kan trenge inn og syre ut. Hullene kan også bli tette av smuss og således hindre utlufting. Det finnes avanserte korker på markedet med varierende ventilsystemer, som tillater utlufting kun en vei. Felles for disse er at de består av mer enn en komponent, og således blir dyr i produksjon.

Bruk av batterikork med gjenge og kontrollert utlufting vil, ifølge oppfinnelsen, gi en skrukork med høy uttrekkskraft. Den vil gi meget rask montasje, samt gi sikker og kontrollerbar utlufting en vei, uten fare for tilstopping. Væske vil ikke trenge ut. Korken vil bli rimelig i produksjon.

Dette oppnås ifølge oppfinnelsen ved at korkens gjengparti deles opp i 4 (eller tall delelig med 4) like store deler, fjærende ved hjelp av slisser, hvor gjengene

på hver del blir forsatt i forhold til den sidestående del's gjenge, med en $\frac{1}{2}$ del av gjengens stigning, slik at motstående gjengepartier har lik stigning. Slisser som utgjør delingen går helt opp til en leppe, som er plassert under korkens hode. Mellom korkens hode og leppen, er korken forsynt med en luftslisse eller hull. Leppen vil i underkant virke som en fjær for korken, samt vil danne tetning mellom kork og batterihus. Oversiden av leppen vil danne et gassrom, samt virke som tetning mellom leppe og korkhodet. Korkens gjengespisser lages noe konkave for å sikre anlegg på motstående gjengespiss, der korkens gjenger ikke ligger i. For ytterligere å bedre festingen av korken, kan korken forsynes med et innvendig ribbeverk for å forflytte kraft fra de gjengedeler som ikke har anlegg, til de gjengedeler som har anlegg, og derigjennom øke kontakttrykket.

Batterikork med gjenge og utlufting ifølge oppfinnelsen er vist på tegningen, der fig. 1 viser et snitt gjennom korken uten ribbeverk. Fig. 2 viser korken sett fra siden. Fig. 3 viser eksempel på forsatte gjenger for 2 av (de 4) gjengedelene A + B. Fig. 4 viser gjengespissen's konkavitet. Fig. 5 viser korken sett fra undersiden med de 4 gjengepartiene A,B,C og D, samt undersiden av leppen. Fig. 6 viser korken nedtrykket i batterihus med gjengedel A (+ C) i gjenge. Fig. 7 viser korken nedtrykket i batterihus hvor gjengedel B (+ D) ligger an på toppen av batterihusets (mutterens) gjenge. Fig. 8 viser forstørret hvordan en gjenge B i fig. 7 ligger an. Fig. 9 viser et eksempel på ribbesystem for flytting av kraft.

Batterikorken med gjenge og utlufting skal trykkes ned i et gjenget hull i batteriet. Korkens utvendige

gjengediameter skal være noe mindre enn den for gjengens angitte stordiameter. Da korkens gjengeparti er inndelt i like store fjærende deler (fig. 2 og fig. 5) ved hjelp av slisser (fig. 2), vil de motstående deler, fig. 5 A + C og fig. 5 B + D, ligge an i hullets gjenge annen hver gang. Dette fordi gjengestigningen er parvist en $\frac{1}{2}$ gang forskjøvet (fig. 3) for gjengedelene A + C i forhold til B + D, fig. 3 og fig. 5. Når gjengedelene A + C ligger "i gjenge" (fig. 6) vil gjengedelene B + D ligge an på toppen av gjengespissene til hullets gjenger (fig. 7). Fordi korkens gjengespiss er laget konkav vil gjengespissene for delene B og D ligge an på hullets gjengespisser, som vist i fig. 8. Korkens gjengedeler (A, B, C og D) vil danne en hel sirkel i underkant av leppen (fig. 1). Gjengedelene vil derfor virke fjærende og det vil også skje en kraftoverføring, dvs. når gjengedelene B og D i fig. 5 trykkes noe sammen fordi de ligger an på hullets gjengetopper (fig. 7) vil delene A og C automatisk få en noe større diameter, og således få et godt anlegg i bunn av hullets gjenge (fig. 6). Ønskes en ytterligere overføring av disse kreftene, kan det innvendig i korken lages ett ribbesystem. Dette kan være rundt, ovalt, rektangulært eller kvadratisk, med den hensikt å forflytte kraft. Når to motstående gjengesider trykkes sammen flyttes trykket til de hosliggende sider og disses diameter økes. Eks. trykkes del A og C mot hverandre vil B og D's diameter øke og anleggstrykket for B og D's anlegg vil øke.

Når korken trykkes ned i batterihusets hull, vil korken bevege seg trinnvis nedover med en $\frac{1}{2}$ stigning pr. trinn, inntil leppen (fig. I - L) treffer kanten på batterilokkets hull. Den innvendige høyden (fig. I - H) mellom leppens dypeste innvendige punkt og undersiden av korkens hode

158394

må være større enn en $\frac{1}{2}$ gjengehøyde, men mindre enn en hel gjengehøyde. Når leppen får kontakt med kanten av batterilokkets hull, vil korken kunne trykkes ned ennå en $\frac{1}{2}$ stigning fordi leppen vil gi etter og spissen av leppen vil treffe undersiden av korkens hode og lage en tetning. Korken vil nå ha tetning mellom korkens hode og leppen, samt mellom leppen og batterihullets kant, fig. 6 og fig. 7.

Leppens nøyaktige plassering og utforming er ikke nærmere spesifisert, da dette må tilpasses kanten på batterihusets hull, samt det trykk man ønsker at utlufting skal skje ved. Når korken er trykket på plass vil leppen tette mot hodet og være forspent.

En slisse eller hull (fig. I - S) gjennom korkveggen vil gi gass under lading anledning til å slippe ut i det tette rom som dannes mellom leppen, korkhodet og korkveggen (fig. 6). Når det oppstår overtrykk i batterikassen vil gassen strøme ut gjennom hullet S (fig. 6) og sette leppens spiss under trykk. Leppens forspenning er utvalgt gjennom design og plassering slik at leppespissen gir etter ved et ønsket indre trykk og gassen kan slippe ut. Så snart trykket er borte, vil forspenningen av leppen bevirke tetning, og urenheter vil ikke kunne komme inn. Batterivæske vil ikke kunne renne ut. Leppen vil til en hver tid ligge beskyttet under korkens hode og vil ikke kunne påvirkes av ytre påkjenninger. Korken kan skrues ut som en vanlig kork.

Patentkrav

1. Batterikork med gjenger og kontrollert enveis utlufting for sikker og rask montasje i batterihus, og for kontrollert utlufting av gasser, k a r a k t e r i s e r t v e d at korkens gjengeparti er oppdelt i 4 (eller tall delelig med 4) like store deler gjennom splitting av sirkelen aksialt, idet gjengens stigning er forsatt en $\frac{1}{2}$ stigning, slik at halvdelen av gjengenes omkrets vil ha lik gjenge, mens den andre halvdelen vil være en $\frac{1}{2}$ stigning forskjøvet (fig. 2, 3 og 5).
2. Batterikork ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d en leppe mellom korkhode og batterihullkant, idet leppen forspennes gjennom bruk av gjengepartiet (som nevnt under krav 1) og åpnekraften kontrolleres gjennom leppens plassering og utforming.
3. Batterikork ifølge krav 1 - 2, k a r a k t e r i s e r t v e d at korkens gjengespisser er gjort konkave (fig. 4).
4. Batterikork ifølge krav 1 - 3, k a r a k t e r i s e r t v e d at gassen slippes inn i en slisse eller hull i sideveggen, ut til et tett kammer mellom korkhodet og leppen (fig. 6).
5. Batterikork ifølge krav 1 - 4, k a r a k t e r i s e r t v e d at motstående gjengedeler kan overføre kraft gjennom ribbesystem i rund, oval, rektangulær eller kvadratisk utforming (fig. 9).

6. Batterikork ifølge krav 1 - 5,
k a r a k t e r i s e r t v e d at leppens lukke-
kraft kan endres gjennom plassering og dimensjonering
av leppen i forhold til korkhode og hullkant på
batterihuset (fig. 1, 6 og 7).
7. Batterikork ifølge krav 1 - 6,
k a r a k t e r i s e r t v e d at gjengedeler som
ikke ligger i motstående gjenge er innrettet slik at
den gir krafttilførsel til gjengedeler som ligger i
gjenge (fig. 6, 7 og 8).
8. Batterikork ifølge krav 1 - 7,
k a r a k t e r i s e r t v e d at leppen danner
en tetning mellom kork og batterihusets hullkant
og tetning mellom leppe og korkhode.
9. Batterikork ifølge krav 1 - 8,
k a r a k t e r i s e r t v e d at leppen danner
et kammer mellom hodet på korken og sideveggen.

158394

FIG. 1

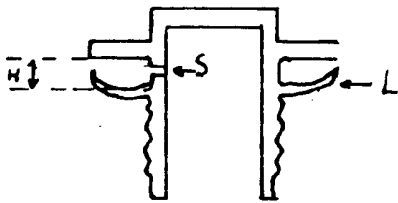


FIG. 2.

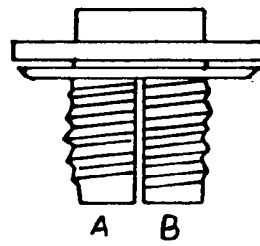


FIG. 3.

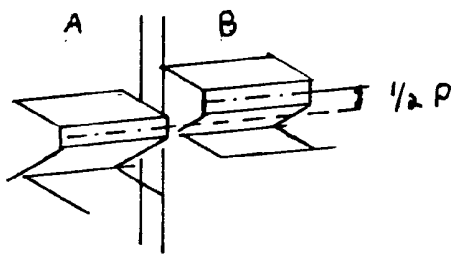


FIG. 4.

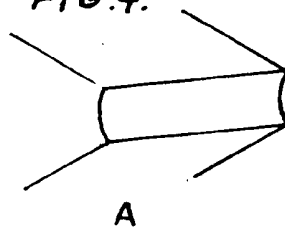


FIG. 5

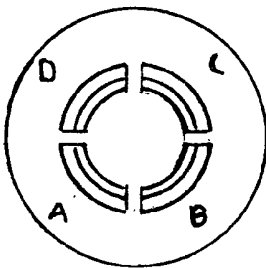


FIG. 6.

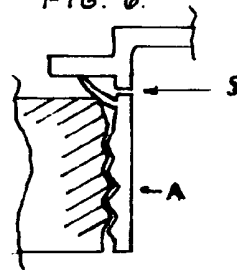


FIG. 7.

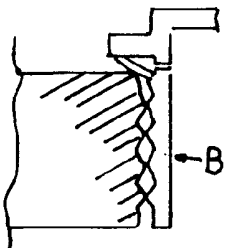


FIG. 8

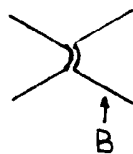


FIG. 9.

