

NORGE



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

Utlegningssskrift nr. 119571

Int. Cl. F 41 j 9/18 Kl. 72e-5

Patentsøknad nr. 160.196 Inngitt 23.X 1965

Løpedag -

Søknaden alment tilgjengelig fra 1.VII 1968

Søknaden utlagt og utlegningsskrift utgitt 1.VI 1970

Prioritet begjært fra: 23.X-64 Danmark,
nr. 5253/64

Ib Schreiner Hansen,
Willemoesvej 3, Svendborg, Danmark.

Oppfinner: Søkeren.

Fullmektig: Siv.ing. Kjell Gulbrandsen.

Apparat til utslyngning av skiveformede organer,
særlig lerduer.

Foreliggende oppfinnelse angår et apparat til utslyngning av skiveformede organer, og det tenkes her særlig på lerduer.

Fra fransk patent nr. 1.281.812 kjennes et apparat, hvor kastearmen har en bæreflate som ved armens innerste del, der lerduen plasseres før utkastingen, har en bredde som hovedsakelig svarer til lerduens diameter, og i den ytre ende har en bredde som er noe mindre, men allikevel vesentlig større enn lerduens radius. Ved utkastingen vil lerduens nedadvendte flate hele tiden være i kontakt med kastearmens overflate i områder som ligger på begge

sider av lerduens sentrum, slik at det oppstår en forholdsvis stor friksjonsmotstand mot lerduens rotasjon, som oppstår på grunn av dens rulling mot kastearmens annen flate.

Fra US-patent nr. 2.996.058 kjennes et utslyngningsapparat hvis arm likeledes overalt har en bredde som overstiger lerduens radius vesentlig og danner en ubrudt friksjonsflate for lerduens underside.

US-patent nr. 2.994.313 beskriver et utslyngningsapparat der kastearmen på samme måte som i de tidligere beskrevne patenter har en bredde som over hele lengden av armen hovedsakelig svarer til lerduens diameter. Understøttelsesflaten for lerduen har umiddelbart ved siden av kastearmens annen flate en opphøyet del, mot hvilken omkretsen av lerduen ligger, mens den øvre del av lerduens avtrappede omkrets ligger an mot en endeflate på en skinne som er parallell med lerduens understøttelsesflate. Derved blir en del av lerduens omkrets opptatt i en rille i kastearmen. Lerduen kan imidlertid ikke hvile på den nevnte forhøyning og vil derfor i hvertfall under en første del av bevegelsen ligge skrått på kastearmen. Denne utformning av kastearmen vil, såfremt denne nevnte rille er vesentlig bredere enn høyden av den del av lerduen som er opptatt i rillen, medføre at lerduen får en slingrende bevegelse, og hvis rillen passer forholdsvis godt til den opptatte del av lerduen, vil det være stor risiko for at lerduen kommer i beknip i rillen. Begge de to nevnte forhold vil resultere i en dårlig utkastning med liten hastighet og liten stabilitet.

Formålet med foreliggende oppfinnelse er å komme frem til et apparat av den omhandlede art, der kastearmen er slik utformet at det oppnås en god utslyngningshastighet og stor stabilitet av lerduens flukt. Dette oppnås ved at kastearmen utformes som angitt i kravets karakteriserende del.

Ved denne utformning er lerduen understøttet på en del av sin flate under hele bevegelsen langs kastearmen, men understøttelsesflaten består av to forholdsvis smale skinner, hvis avstand avtar jevnt utad mot kastearmens frie ende, slik at avstanden mellom de to friksjonsflater på lerduens nedadvendte flate stadig avtar under lerduens bevegelse ut langs kastearmen, og denne avstand er for den vesentligste del av bevegelsen mindre enn lerduens radius, slik at begge friksjonsflater på den vesentlige del av bevegelsens lengde ligger på samme side av lerduens sentrum,

119571

hvorved friksjonen forminskes ganske vesentlig uten at stabiliteten for duens rotasjonsakse nedsettes.

Det har vist seg at en kaste-arm av den angitte utførelse resulterer i en flukt av den utkastede due som med hensyn til hastighet, stabilitet og presisjon langt overstiger det som kan oppnås ved hittil kjente kasteapparater. En kraftig rotasjon av duen under flukten har betydning for dens stabilitet og dermed for dens evne til å holde seg i sin bane mest mulig upåvirket av vindmotstanden, og den har også en annen betydning, nemlig den at en kraftig roterende due vil splintres ved selv en svak treffer fra et skudd, mens en lerdue som roterer mindre kraftig ofte bare vil bli lettere beskadiget og vil fortsette flukten, noe som i høy grad vanskeliggjør kontrollen med skyteøvelsen. Effektiviteten for kaste-armen i henhold til oppfinnelsen fremgår av at det praktisk talt aldri forekommer lettere beskadigelser av lerduer som er kastet ut med denne arm, mens man derimot får total splintring av duen ved den letteste trefning.

De nevnte tekniske fordeler fremkommer ved at kaste-armen ifølge oppfinnelsen er slik utformet at den minst mulige friksjonsmotstand er kombinert med den nødvendige understøttelse til fastholdelse av lerduens rotasjonsakse mot slingring.

For at oppfinnelsen lettere skal kunne forstås vil den i det følgende bli forklart nærmere under henvisning til tegningen, der

Fig. 1 viser apparatet sett i perspektiv,

Fig. 2 en kaste-arm sett fra siden og med et snitt etter linjen II-II i fig. 3,

Fig. 3 kaste-armen ifølge fig. 2 sett ovenfra, og

Fig. 4 kaste-armen ifølge fig. 2 og 3 sett fra venstre side, dvs. fra enden.

Apparatet består av et stativ 1 med en fot 2, som er innrettet til å fastspenne apparatet på et fundament. I stativets forende finnes det et nav 3, i hvilket der er lagret en aksel som nedentil bærer en veiv 4, som er forbundet med en kraftig skruefjær 5, og som oventil bærer en kaste-arm 6.

På fig. 1 er kaste-armen 6 vist i avspent tilstand, dvs. etter en utkastningsbevegelse. Fra denne stilling dreies armen under spenning av fjæren 5 i retning med urviseren inntil den ligger langs en rett del 7 av stativet 1, i hvilket den kan fastslås

1
4
119571

ved hjelp av kjente midler. I denne stilling er apparatet "skuddklart" og armen og den akkumulerte fjærkraft kan deretter utløses ved hjelp av fortrinnsvis fjernstyrte utløseorganer, hvorefter fjærkraften gjennom veiven 4 gir kastearmen 6 en hurtig dreiningsbevegelse ut til den på fig. 1 viste stilling, hvorved en på kastearmen anbragt lerdue slynges skrått oppover ut i luften.

Som det fremgår av fig. 2-4 består kastearmen 6 av to skinner 8 og 9, hvis oppadvendende overflater danner understøttelsesflate for lerduen, som i fig. 3 er antydnet med strek-punkterte linjer og betegnet med 10, mens den i fig. 4 er tegnet med helt opptrukket linje. Som det vil bemerkes, er den ene skinne 9 anbragt under en spiss vinkel med den annen skinne 8, slik at den samlede understøttelsesflate for lerduen har en V-formet kontur og således blir smalere og smalere ut mot armens frie ende.

På skinnen 8 er det fastgjort en annen skinne 11, som har vinkelformet tverrsnitt og har en med skinnens 8 oppadvendende flate parallell flens 12, på hvilken det er fastgjort en kautsjuklist 13 mot hvilken en riflet sylinderflate 14 på lerduen ligger an. Den opprettstående del av skinnen 11 er forsynt med en rekke hull 15, som tjener til å nedsette luftmøstanden under kastearmens svingning.

Som tidligere forklart spennes apparatet ved at kastearmen 6 ifølge fig. 1 dreies i retning med urviseren og fastslås til stativet. Deretter anbringes en lerdue 10 på den av skinnen 8 og 9 oppadvendende overflater dannede støtteflate, som vist på fig. 3 og 4, idet den perifere riflede flate 14 ligger an mot kautsjuklisten 13. Når låsemekanismen deretter utløses, vil fjæren 5 avspennes og svinge armen 6 i retning mot urviseren i fig. 1. Under denne bevegelse triller lerduen 10 ut langs armen, idet understøttelsesflaten som det fremgår av fig. 3, stadig blir smalere og smalere og dermed friksjonen mindre mellom lerduens nedadvendende overflate og understøttelsesflaten. Riflene 14 sikrer i samvirkning med kautsjuklisten 13 at det fremkommer en ren rulling av lerduen ut langs flensen 12, på hvilken den kan balansere så snart armen har nådd en viss hastighet.

119571P a t e n t k r a v .

Apparat til futslyngning av skiveformede organer, særlig lerduer, til bruk ved skyteøvelser, og bestående av et stativ (1), der det om en skrå opprettstående akse er dreibart lagret en kastearm (6) som er innrettet til fra en til stativet låst stilling, ved hjelp av en kraftgiver, fortrinnsvis en fjær (5), å bli svinget en del av en omdreining slik at lerduen (10) som med sin flate del understøttes av en langsgående flate på kastearmen og med en omløpende flate (14) ligger an mot en annen flate (13) på kastearmen (6), fra en utgangsstilling som bestemmes av styreorganer for lerduen, slynges ut langs kastearmen (6) og derfra skrått opp i luften, k a r a k t e r i s e r t ved at den langsgående flate på kastearmen er overflaten av to skinner (8,9) som danner en spiss vinkel med hverandre, og hvis frie ender befinner seg ved lerduens utgangsstilling og her har en innbyrdes avstand som i det vesentlige svarer til lerduens (6) radius.

Anførte publikasjoner:

Fransk patent nr. 1.281.812 (72e-5a)

U.S. patent nr. 2.994.313 (124-6), 2.996.058 (124-8)

119571

