

PATENT

N<sup>o</sup> 7552.

# BESKRIFNING

OFFENTLIGGJORD AF

KUNGL. PATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET.

A. NOBEL,

PARIS (FRANKRIKE).

**Progressivt röksvagt krut jemte sätt att framställa sådant.**

Patent i Sverige från den 30 januari 1896.

Här nedan beskrifna uppfinning afser framställandet af ett röksvagt krut, bestående af yttre lager af relativt långsam och inre lager af relativt hastig förbränning, hvarigenom det önskade ändamålet uppnås, att trycket i krutkammaren och dertill gränsande delar af skjutvapnet kan modereras, hvilket tryck, till följd af krutets instängning inom ringa volym tenderar till farlig stegring.

Det är bekant, att man åt vanligt svartkrut sökt meddela sådan progressiv verkan genom att låta de yttre krutlagren innehålla salpeterkristaller af mindre finhet än de inre lagren, men dermed ernås ej det afsedda ändamålet af det skäl, att de större kristallerna medföra större porositet och då, såsom allmänt bekant är, förbränningshastigheten hos krut tilltager med porositeten, så inträder lätt just det motsatta förhållandet mot det, som afses. Som bevis för riktigheten af detta anförande må nämnas, att man genom stark sammanpressning af ytterst finmalet vanligt svartkrut har fått stycken deraf att brinna långsamt nog för att kunna släckas efter antändning.

Det här ifrågavarande krutet skiljer sig på det väsentligaste från det ofvannämnda krutet, derigenom att progressiviteten hos det senare ernås på rent mekanisk väg genom ändring af salpeterkristallernas storlek och hos det förra på rent kemisk väg, genom införlifvande med krutets ytterlager af kemiska ämnen, som modifiera deras natur.

För framställningen af detta krut, användes så kallad ballistit eller analoga krutsorter, kännetecknade derigenom, att de under något

stadium af tillverkningen befinna sig i plastiskt tillstånd och derunder genom pressning eller valsning kunna bibringas önskad form. Fabrikationen kan naturligtvis i detalj varieras på många sätt, beroende på krutets beskaffenhet, den form man önskar meddela det samma, de ballistiska egenskaperna hos skjutvapnet, det ändamål hvarför det är afsedt o. s. v. Ett par exempel må tjena till att belysa utförandet af det här ifrågavarande förfarandet, under det att å bifogade ritning fig. 1, 2 och 3 tydliggöra sammansättningen af krutet. Af de olika former, hvari detta krut kan framställas, må framhållas arkform och rörform.

Krut i arkform, hvilket särskildt lämpar sig för gröfre kanoner, framställes genom att sammanvalsa ett tjockare ark *A* (fig. 1) af hastigt brinnande krut med två tunnare ark *B* af långsamt brinnande krut. Arken eller plattorna *A* och *B* utvalsas hvar för sig till passande tjocklek, hvarefter på hvardera sidan om plattan *A* anbringas en platta *B*, hvilka sedan förenas genom sammanvalsning eller pressning i värme eller sammanfogning genom att de ytor, som skola hoppasas, bestrykas med något passande lösningsämne, t. ex. en kolloidiumlösning i amylacetat.

Rörkrut framställes på samma sätt som nu brukas för ballistit och dylika krutsorter, blott med den skilnad att munstycket inrättas för genompressning af flera koncentriskt lager af olika komposition, såsom ofvan angifvet, hvilka till följd af deras plastiska natur forma sig till en fullt sammanhängande massa.

Såsom exempel på krutkompositioner af ofvannämnda art, som gifvit goda resultat, må anföras:

För A: (inre lagret):

60 % nitroglycerin,  
40 % nitrocellulosa (af t. ex. 12 %  
qväfvahalt);

För B: (yttre lagret):

45 % nitrocellulosa,  
45 % nitroglycerin,  
10 % bernstenssyrad amyloxid eller  
phtalsyrad methyloxid eller hvilken annan  
som helst af de många kända icke explosiva  
ämnen eller blandningar af sådana, som lösa  
nitrocellulosa och tillika hafva hög kokpunkt  
för att icke afdunsta, enär krutets egenskaper  
derigenom skulle undergå förändring. Alla  
sådana ämnen kunna substitueras det ena för  
det andra, emedan de alla uppfylla samma  
ändamål, nemligen att moderera krutets för-  
bränningshastighet.

För mycket grofva kanoner är det lämpligt  
att framställa krut i flera lager af successivt  
tilltagande förbränningshastighet. Fig. 3 visar  
i genomskärning ett ark sådant krut. *A* är  
här det innersta lagret af hastigt förbrin-  
nande krut, *B* mellanlager af långsamt brin-

nande och *C* ytterlager af mycket långsamt  
brinnande krut.

Fördelarne vid användningen af det här  
ifrågavarande krutet äro: 1:o möjligheten att  
använda stor laddningsdensitet, hvarigenom  
patronhylsans och sålunda laddningsrummets  
storlek inskränkes till ett minimum; 2:o sänk-  
ning af maximitrycket, hvarigenom påkännin-  
gen på bakladdningsmekanismen och rörets  
bakre del minskas samt säkerheten mot ur-  
bränningar ökas; 3:o större effektivitet per  
vigtsenhet hos kanonröret.

#### Patentanspråk:

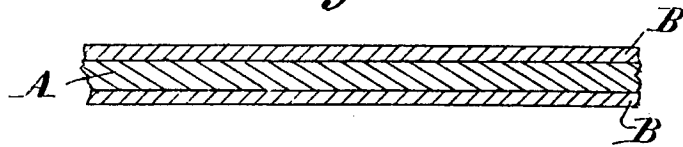
1:o Progressivt röksvagt krut, känneteck-  
nadt deraf, att det är sammansatt af krut-  
sorter af olika kemisk sammansättning, an-  
bragta på hvarandra i form af lager i sådan  
ordning, att ett yttre lager är af mindre för-  
bränningshastighet än det innanför liggande.

2:o Förfarandet att framställa det i patent-  
anspråket 1:o) angifna progressiva krutet ge-  
nom sammanvalsning, sammanpressning eller  
sammanfogning af de olika lager, hvaraf det  
består, vid sådan temperatur resp. sådan pla-  
sticitet, att de fullkomligt fastna vid hvar-  
andra.

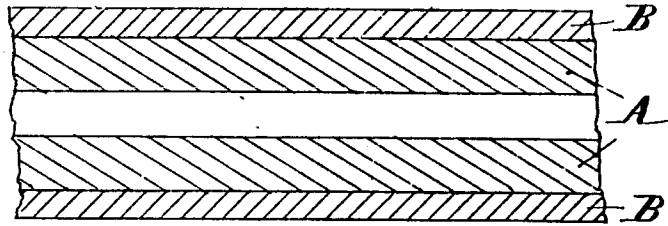
(Härtill en ritning.)

Till Patentet N<sup>o</sup> 7552.

*Fig 1*



*Fig 2*



*Fig 3*

