



**NORGE**

**[NO]**

**STYRET  
FOR DET INDUSTRIELLE  
RETTSVERN**

**[B] (11) UTLEGNINGSSKRIFT Nr. 144276**

**[C] (45) PATENT MEDDELT  
29. JULI 1981**

(51) Int. Cl.<sup>3</sup> F 42 B 7/06

(21) Patentsøknad nr. 790184

(22) Inngitt 18.01.79

(23) Løpedag 18.01.79

(41) Alment tilgjengelig fra 14.08.80

(44) Søknaden utlagt, utlegningsskrift utgitt 21.04.81

(30) Prioritet begjært Ingen.

(54) Oppfinnelsens benevnelse Anordning ved patronhylse.

(71)(73) Søker/Patenthaver  
ULTRAFIN, S.A.,  
P.O. Box 5922,  
San José,  
Costa Rica.

(72) Oppfinner  
JULIO CESAR PASTORA ALICE,  
San José,  
Costa Rica.

(74) Fullmektig Bryns Patentkontor A/S, Oslo.

(56) Anførte publikasjoner USA (US) patent nr. 4020763

Oppfinnelsen vedrører en anordning ved patronhylser av den type som er utformet med en ytre plasthylse og hvor bunnen og en uttrekningsflens er dannet av en sprøytestøpt plastmasse.

5 Det er kjent en rekke forskjellige patronhylseutforminger såvel fullstendig av plast som også kombinasjoner av papp og/eller plast og metallforsterkninger.

US patentene nr. 3424089 og 4020673 samt britisk patent nr. 1096658 viser eksempler på patronhylser som er fullstendig fremstilt av plastmateriale. Eksempler på hylser av papp eller plastrør utstyrt med metalliske forsterkninger er beskrevet i tysk patent nr. 1960355 og US patent nr. 3426603.

Det foreligger problemer ved utformingen av patronhylser. I skytevåpen utsettes patronhylsene for to spesielle belastninger, nemlig uttrekningen etter avfiringen av et skudd og fastholdingen i magasinet til automatiske skytevåpen. Ved de automatiske skytevåpen som benyttes i dag oppbevares f. eks. fem patroner i magasinet som anbringes innrettet etter hverandre med en fjær som påvirker den ene ende av magasinet og en tilbakeholdingsarm som holder patronene fast ved den andre ende av magasinet. Det kan herved forekomme at tilbakeholdingsarmen ikke er istand til å holde patronen eller patronene på en tilfredsstillende måte, da tilbakeholdingsarmen kan gli av basisen til patronen som den hviler mot på en slik måte at mer enn en patron føres inn mot kammeret og hindrer bruken av våpenet.

25 Dette problem som vanligvis opptrer etter avfiringen av et skudd kan også fremkomme på grunn av en enkel ytre bevegelse for skytevåpenet når fjæren utøver en kraft på patronene i magasinet og hvis tilbakeholdingsarmen ikke gjennomfører sin tilbakeholdingsvirkning på grunn av den ovenfor omtalte glidning mot basisen.

Den ovenfor nevnte glidning for tilbakeholdingsarmen kan også oppstå på grunn av opprivninger som kan forekomme på grunn av det kraftige støt fra tilbakeholdingsarmen på den ytre omkrets av basisen til patronhylsen.

Foreliggende oppfinnelse har til hensikt å tilveiebringe en anordning ved en patronhylse hvor disse ulemper unn-

gås og å oppnå en anordning som gir en sikker og pålitelig bruk av patronene i skytevåpen, samtidig som det skal være mulig å fremstille patronhylsene på en enkel måte i masseproduksjon.

5 Det problem som fremkommer ved vanlige patronhylser på basis av papp eller plastrør med metallbunn skriver seg fra det faktum at den metalliske bunn enten må være av messing, som er et dyrt materiale, eller av stål som er overflatebehand-  
10 let, forkobret, messingbelagt eller lignende for å bli beskyttet mot oksydasjon fra atmosfæren. Selv om den metalliske bunn er utstyrt med en viss antikorrosiv beskyttelse, løses ikke det  
15 problemet med en kontinuerlig påvirkning av atmosfæriske stoffer, og det kan også være nødvendig med en rekalkibrering når et skudd er avfyrt for å rekalkibrere dimensjonene hvis de skal benyttes en gang til.

De kombinerte patronhylser av plast med innsatser av metalliske bunn-deler forsøker å løse problemet med oksydering, men i alle de kjente patronhylser foreligger bestandig  
20 ytre metalliske deler som er utsatt for oksydasjon fra atmosfæren hvis disse ikke er beskyttet av spesialsystemer som gjør dem uhensiktsmessige i fremstilling og som dessuten gir meget  
25 tvilsomme resultater, slik at det for øyeblikket ikke finnes noen patronhylser på markedet hvor dette problem er fullstendig løst og hvor samtidig de ovenfor nevnte tilbakeholdingsproblemer i magasinet er løst.

Patronhylser fremstilt fullstendig av plast, som ikke underligger permanente deformasjoner i sin utforming etter en avfiring, er utformet for å absorbere utstøtningsslaget mot  
30 kraven uten driftsproblemer, da deres motstand muliggjør at kraven kan oppta det tilveiebragte støt. Imidlertid oppstår problemer på grunn av den store materialtykkelse som benyttes til utformingen og som kan medføre innsynkninger på grunn av ujevn avkjøling ved forskjellige nivåer under støpningen. Disse  
35 problemer er blitt løst ved en fremgangsmåte som er beskrevet i US patent nr. 4020763, men den utførelse som er beskrevet i dette US patent løser ikke tilbakeholdingsproblemet.

Alle de kjente patronhylser er begrenset i deres praktiske bruk ved bruk i automatiske skytevåpen på grunn av innbyrdes påvirkning av tilbakeholdingsarmen i patronmagasinet og fjæren som påvirker disse patroner for å forskyve disse mot skytevåpenets kammer. Patronhylser fullstendig av plast løser imidlertid problemene med rekalkibrering etter avfiringen av skudd, og de er ikke utsatt for oksydasjon, da de ikke har noen metalliske deler.

Patronhylser utformet på basis av papp eller plast som er kombinert med plastforsterkninger vil perfekt motstå virkningen av uttrekningsarmen etter avfiringen av et skudd, men de må rekalkibreres på utsiden etter skuddet hvis de skal benyttes om igjen, og det vil oppstå oksydasjonsproblemer på de metalliske deler hvis disse frilegges for atmosfæren.

Innenfor denne type kombinerte hylser er det enkelte som motstår kraften fra tilbakeholdingsarmen til magasinet på automatiske skytevåpen, mens de imidlertid utsettes for oksydasjon og det er nødvendig med en ytre rekalkibrering. Andre typer blir ufordelaktig påvirket av tilbakeholdingsarmen samtidig som det er fare for oksydasjon.

Sammenfattende kan det sies følgende om de forskjellige patronhylsetyper. Patronhylser fremstilt fullstendig av plast blir ikke utsatt for oksydasjoner, krever ikke rekalkibrering etter avfiringen av et skudd, motstår virkningen til uttrekningsarmen på kraven etter avfiringen av et skudd, men er ikke istand til å tåle virkningene fra tilbakeholdingsarmene til de automatiske skytevåpen.

Patronhylser med en ytre metallisk bunn eller forsterkning må ikke rekalkibreres på utsiden etter avfiringen av et skudd og før gjentatt bruk, motstår virkningen til uttrekningsarmen og virkningen til tilbakeholdingsarmen, men er utsatt for oksydasjon på de metalliske deler.

Patronhylser av plast med metalliske innsatser eller forsterkninger på utsiden krever ingen rekalkibrering, men er utsatt for oksydasjoner. De motstår virkningen til uttrekningsarmen på kraven, men det kan oppstå problemer med tilbakeholdingsarmen i magasinet for automatvåpen.

Foreliggende oppfinnelse har således til hensikt å tilveiebringe en anordning hvor alle ulemper ved disse kjente patroner unngås, slik at det ikke kreves noen rekalkibrering etter avfiringen av et skudd, de skal ikke utsettes for oksyda-  
5 sjoner, de skal motstå virkningen til uttrekningsarmen og tilbakeholdingsarmen, og de skal kunne fremstilles med høye produksjonshastigheter.

Disse hensikter oppnås ved en anordning ved en patronhylse av den innledningsvis nevnte art, som er kjennetegnet  
10 ved det som fremgår av kravene.

Ved oppfinnelsen omslutter den sprøyttestøpte plastmasse fullstendig et metallstykke hvis ytre kant er løftet oppover og ender i en skarp kant. Metallstykket kan ha en rekke utspring utformet i ett med metallstykket, hvilke utspring rager skrått ut fra en teoretisk sirkel rundt metallstykkets  
15 sentrum i retning bort fra bunndelen mot den ytre hylse. Disse utspring kan være anordnet rundt hele metallstykket og går inn i plastmassen i det område hvor massen har en størst materialtykkelse, men ender før kontakt med selve hylsen.

Den metalliske del eller metallstykket er således fullstendig omsluttet av plastmassen på en slik måte at den øvre ytre kant befinner seg i en viss avstand fra bunnen til hylsen, noe som gjør det fullstendig umulig for tilbakeholdingsarmen i magasinet å gli. Dette oppnås på grunn av det  
25 fine lag og den skarpe kantutforming som bevirker at metallstykket holdes på plass i den tildekkende plastmasse, slik at deformasjoner og glidninger unngås.

Oppfinnelsen skal i det følgende nærmere forklares under henvisning til et utførelseseksempel som er fremstilt på  
30 tegningen, som viser:

fig. 1 et snitt gjennom en patronhylse utformet i samsvar med oppfinnelsen,

fig. 2 detaljen M på fig. 1 i forstørret målestokk,  
fig. 3 detaljen N på fig. 2 i forstørret målestokk,  
35 fig. 4 et detaljriss av metallstykket,  
fig. 5 et oppriss av metallstykket, og  
fig. 6 detaljen P på fig. 4 i forstørret målestokk.

På figurene er selve patronhylsen betegnet med 1, og den metalliske forsterkning eller metallstykket er betegnet med 3. Den sprøytestøpte plastmasse som omslutter metallstykket 3 og utgjør bunndelen av patronen er betegnet med 2. Metallstykket 3 er plassert ved den ene ende av plasthylsen 1 og er som nevnt fullstendig omsluttet av plastmassen 2 ved sprøytestøping. Metallstykket 3 er utformet med en fremstående del 5 med konisk form som ender i en skarp kant 8 nær basisen eller bunndelen til patronen og også nær den ytre omkrets for patronen. Metallstykket er også utformet med en nedkravning 7 ved den motsatte ende, dvs. ved den mot patronens senterlinje vendte ende, som således danner en nedsenket del av metallstykket, hvilken del også er omgitt eller innleiret i plastmassen 2. Metallstykket 3 er i den indre del utformet med en rekke utspring 6 som er anordnet fordelt rundt omkretsen.

Utspringene 6 har en regelmessig utforming og utgjør en komponent i motsatt retning til de fremstående deler 5. De er rettet på skrå nedover bort fra hylsens senterlinje og er ført inn i det område av plastmassen som har den største tykkelse, dvs. området 4.

Utspringene 6 er anordnet så nær hverandre som mulig på en slik måte at de vil gi den største sirkulære flate for å være behjelpelig med en regulert avkjøling av hele plastmassen 2 under fremstilling for således å hindre deformasjoner, slik at den ønskede form kan oppnås.

Den skarpe kant 8 til de fremstående deler 5 på metallstykkene 3 befinner seg nær omkretskanten til patronhylsen, og sidekanten 9 (se fig. 3) til metallstykket er utformet parallelt til sidekanten på patronhylsens krave.

30

35

144276

6

P a t e n t k r a v

1. Anordning ved patronhylse av den type som er utformet med en ytre plasthylse og hvor bunnen og en uttreknings-  
5 flens er dannet av en sprøytestøpt plastmasse, k a r a k t e r i s e r t v e d at den sprøytestøpte plastmasse (2) fullstendig omslutter et metallstykke (3) som langs omkretsen har en fremstående del (5) med konisk form, som rager frem i forhold til planet for en flat del på metallstykket og danner en  
10 stump vinkel til den flate del i retning mot patronens bunnflate, hvilken fremstående del (5) ender i en skarp kant som er sirkulær og befinner seg nær patronens bunn, hvorved flaten (9) som grenser mot den skarpe kant (8) ligger nær yttersiden av uttrekningsflensen.
- 15 2. Anordning ved patronhylse ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at metallstykket (3) har en rekke utspring (6) utformet i ett med dette, og ragende på skrå ut fra en teoretisk sirkel rundt metallstykkets (3) sentrum i retning bort fra bunndelen mot den ytre hylse, hvorved utspringene (6)  
20 er anordnet rundt hele metallstykket (3) og går inn i plastmassen (2) i det område (4) hvor massen har en størst materialtykkelse og at utspringene ender før kontakt med selve hylsen (1).

25

30

35

144276

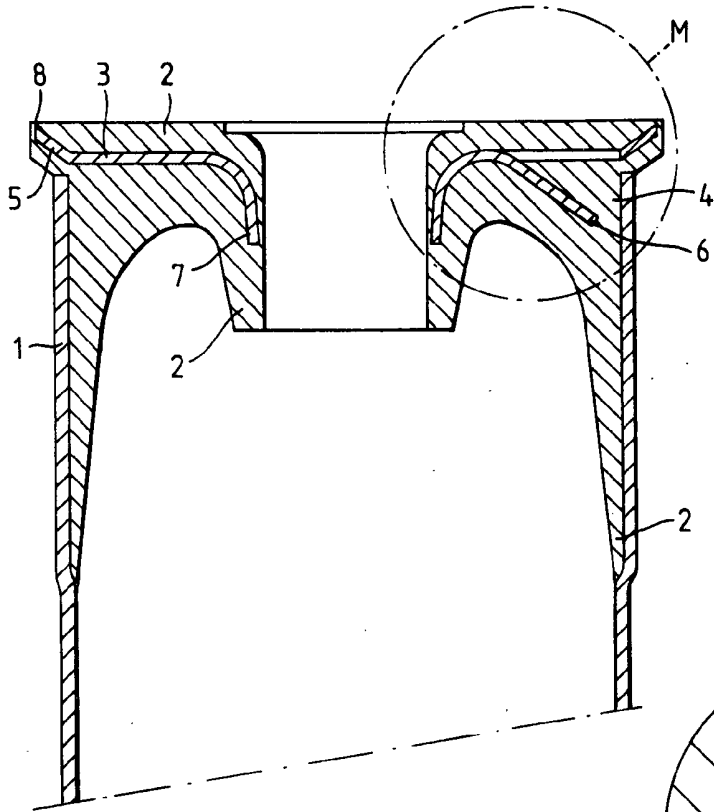


Fig. 1.

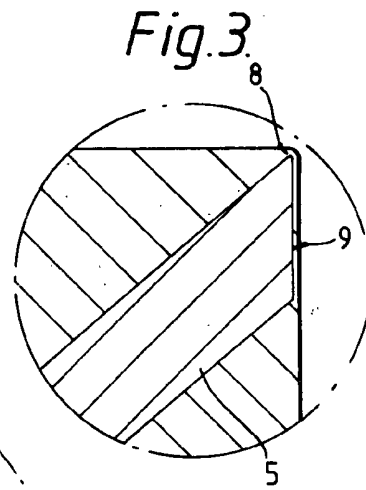


Fig. 3.

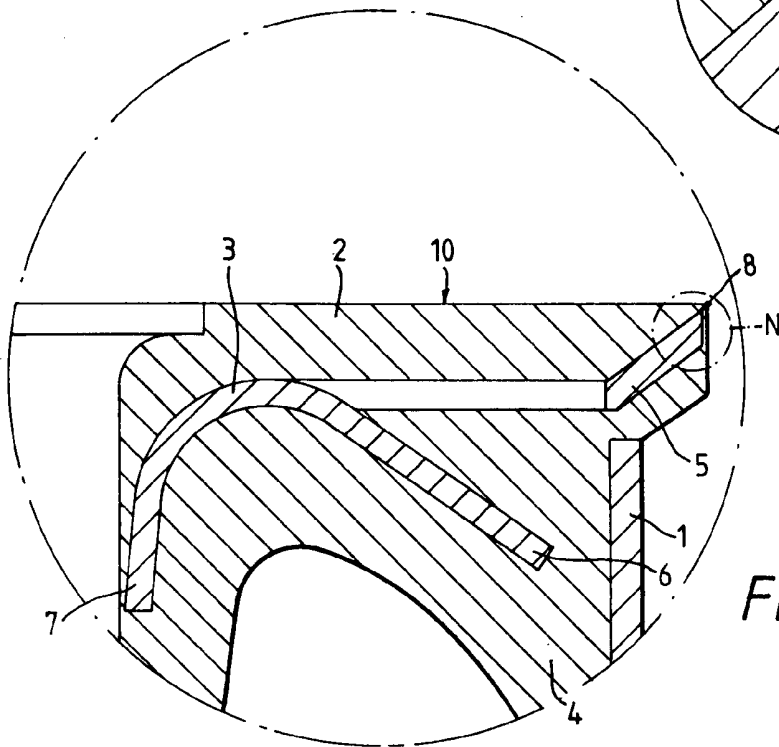


Fig. 2.

144276

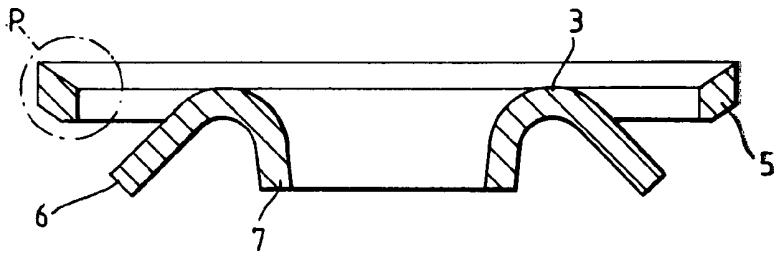


Fig. 4.

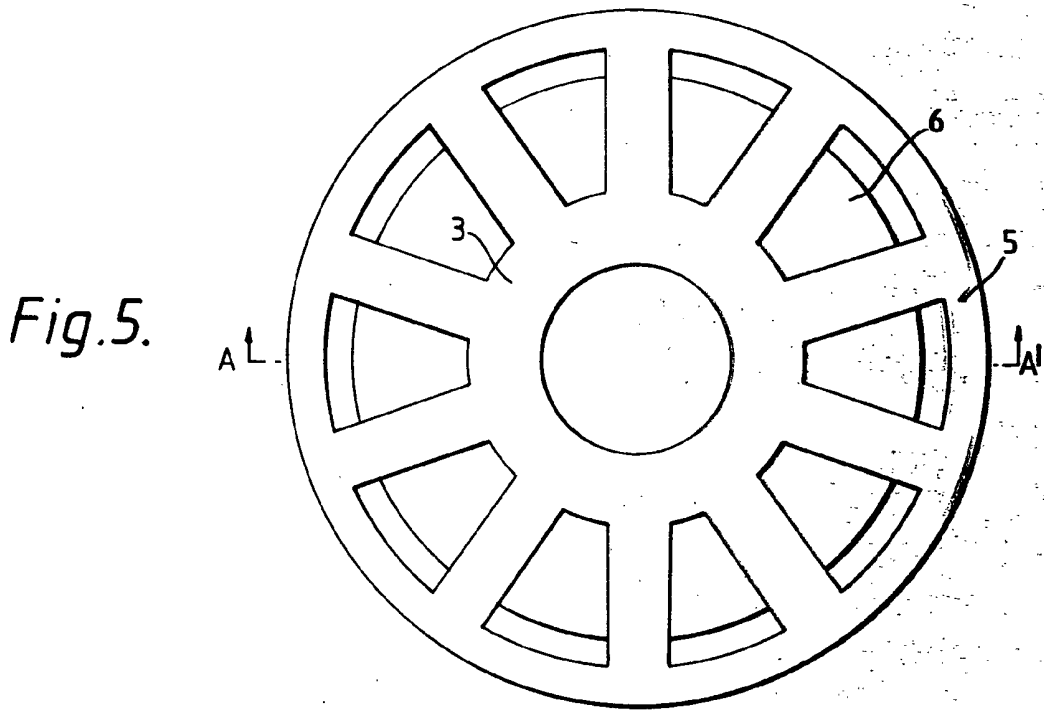


Fig. 5.

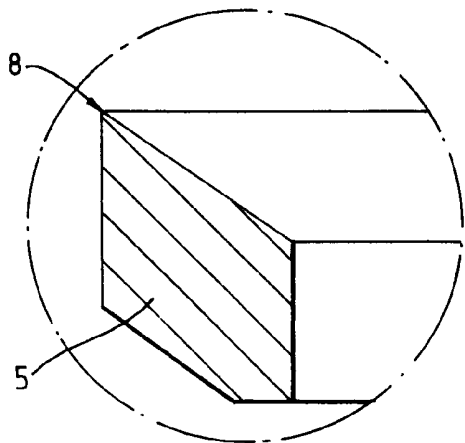


Fig. 6.