

DANMARK

PATENT



Nr. 68984.

## BESKRIVELSE

MED TILHØRENDE TEGNING

OFFENTLIGGJORT DEN 19. APRIL 1949

AF

DIREKTORATET FOR PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET.

FABRIKANT TAGE PETER JENSEN NEESGAARD,

VIRUM pr. KONGENS LYNGBY.

## Blækreguleringsanordning ved fyldepenne.

Patent udstedt den 4. april 1949. Patenttiden løber fra den 8. februar 1946.

Nærværende opfindelse angår fyldepenne, der har en fra blækholderen til skrivepennen førende knækket blækkanal, i hvilken der er anbragt en stang, der kan betjenes udefra, til regulering af blæktilførslen. Denne kanal er sammensat af en del, som er parallel med pennens længdeakse, og en nærmest skrivepennen værende del, som danner en vinkel med førstnævnte del.

Opfindelsen har til formål at skabe en forbedring ved fyldepenne af denne art, så at reguleringen af den fremrindende blækmængde kan foregå i umiddelbar nærhed af pennen, og således at den blækmængde, som befinder sig uden for reguleringsstedet, og som således må forbruges, inden en stedfunden regulering gør sig gældende, nedbringes til et minimum. Dette opnås ifølge opfindelsen ved, at der i den nærmest skrivepennen værende del af den knækkede kanal er indlagt en kort stang, som er drejeligt forbundet med den udefra betjenelige stang og samvirker med et ventilsæde i umiddelbar nærhed af skrivepennen.

Andre ejendommeligheder ved opfindelsen vil blive nærmere beskrevet under henvisning til tegningen, der viser en udførelsesform for en fyldepen med anordning ifølge opfindelsen.

Fig. 1 viser i længdesnit en fyldepen med anordning ifølge opfindelsen,

fig. 2 længdesnit af den i fig. 1 viste fyldepens forreste ende, i større målestok,

fig. 3 fyldepennens blækleder set bagfra, fra højre mod venstre i fig. 2, fragmentarisk, og

fig. 4 et snit efter linen *IV—IV* i fig. 2.

På tegningen viser *10* en beholder, som fortrinsvis er af transparent kunstmasse, f. eks. celluloid eller plastik.

I beholderen *10* er der i den ene ende indskruet en styre- og bundprop *14*, og i den modsatte ende en penneholder *12*. En reguleringsstang *16* strækker sig fra fyldepennens bagende gennem beholderen *10*, og gennem en kanal *18* i penneholderen *12* og videre gennem en kanal *20* i en i penneholderen *12*'s bageste del indskudt blækleder *22*.

Kanalerne *18* og *20*, som ligger koaksialt i forhold til fyldepennens længdeakse, har større diameter end stangen *16*.

Denne stang bærer et styrestempel *24*, som er anbragt i en udsparring *26* i den bageste del af blæklederen *22*. Stemplet *24* centrerer reguleringsstangen *16* ved fyldepennens forreste ende og begrænser samtidig stangens bevægelsesfrihed aksialt. Stemplet *24* kan være forsynet med aksiale riller *28* for blækpassagen og fortil være forsynet med nogle knopper *30*,

så at der til stadighed er åben forbindelse mellem kanalerne 18 og 20.

Omkring reguleringsstangen 16, er der anbragt et forskydeligt rør 32, som inde i beholderen 10 bærer et stempel 34 af kautsjuk eller lignende bøjeligt materiale, og som udenfor beholderen er fast forbundet med en afslutningsknap 36, der er indrettet til at kunne skrues på en ansats 38 på proppen 14.

Røret 32 er forskydeligt på en strækning, der på det nærmeste svarer til længden af beholderen 10. Når knappen 36 er skruet af bundproppen 38, og man ønsker blæk på beholderen, trækkes der helt tilbage i knappen, hvorved røret 32 medfølger tillige med vakuumstempelt 34, og derved uddrives luften i beholderen mellem stemplet 34 og bundproppen 14, idet stemplet er således indrettet, at det tillader luften at slippe forbi. Når røret 32 atter skydes frem, ved at der trykkes på knappen 36, vil der dannes vakuum i nævnte del af beholderen, og når stemplet 34 har passeret omkring ved  $\frac{9}{10}$  af sin bane fremefter i beholderen og er skudt frem til den udvidede del 40 i beholderen 10, se fig. 2, opstår der forbindelse mellem den evakuerede del af beholderen 10 og kanalerne i elementerne 12 og 22, hvorved nyt blæk bliver indsuget i beholderen.

Røret 32 er centreret af stangen 16 ved hjælp af en tætsluttende glidebøsning 42, der hensigtsmæssigt er fast forbundet med røret 32 i umiddelbar nærhed af stemplet 34. En lignende glidebøsning 44 er anbragt ved fyldepennens bageste ende centrerer det her af proppen 14 styrede rør 32 og stangen 16. Sidstnævnte rager ved påskruet knap 36 uden for denne og kan indstilles efter ønske ved et frem- og tilbagetræk i stangen, der er forsynet med en inddeling 46, som viser blæktilførslens indstilling. I helt indskudt stilling er der lukket for blæktilførslen til skrivepenen.

Såvel røret 32 som stemplet 34 bliver altid centreret af stangen 16, og derved kan vakuum-stempelt 34 aldrig træde skævt ned i den snævre del af beholderen efter at have været fritsvævende i den udvidede del af beholderen, hvilket i sig selv rummer en meget stor teknisk forbedring i forhold til det hidtil kendte.

Fra kanalen 20 udgår en kanal 48, som danner en vinkel med kanalen 20 og munder ud i blæklederen 22's overside, mod hvilken skrivepenen 50 hviler.

Skrivepenen 50 og blæklederen 22 fastholdes begge af penneholderen 12. I kanalen 48 er indlagt en kort stang 52, som med et kugleled 54 er drejeligt forbunden med reguleringsstangen 16. Den nærmest skrivepenen værende del af kanalen 48 har samme diameter som stangen 52 og omslutter således denne tæt, medens den hen imod kanalen 20 udvider sig, så stangen 52 får en vis bevægelsesfrihed.

Fra den frie ende af stangen 52, der ligger ud for kanalen 48's munding, fører der en kanal 56 med en munding 60 på langs gennem

stangen 52 til en tværgående slidse 58 i denne i nærheden af kugleledet 54.

Blæklederen 22 er ved munden af kanalen 48 således formet, at munden af kanalen 56 ved fremskydning af reguleringsstangen 16 og dermed af stangen 52 kommer til at støde stumpt mod væggen af førstnævnte kanal og herved lukkes, hvorved blækstrømmen bliver afbrudt, medens der ved tilbagetrækning af stangen 16 åbnes for blæktilførslen, lidt eller meget efter behag.

For at der kan flyde blæk til skrivepenen 50, må givetvis et tilsvarende rumfang luft indføres i beholderen 10 til at udjævne trykket. Denne luft passerer gennem to fine kapillarriller 62, se fig. 3, i blæklederen forreste del lige under fligene af pennen 50, hvilke riller fortsætter i riller 64 i væggen af kanalerne 48 og 20, som antydtes i fig 3 og 4.

Der fyldes blæk på fyldepenen ved på den tidligere beskrevne måde at trække stemplet 34 tilbage og dernæst skyde det frem, til det når det udvidede rum 40. Blæk suges nu ind gennem munden af kanalerne 48 og 56, som er frilagt ved en passende stilling af stangen 52, videre gennem kanalen 56, slidse 58, mellemrummet mellem stangen 52 og kanalen 48, mellemrummet mellem stangen 16 og kanalen 20, forbi styrestempelt 24 og endelig gennem mellemrummet mellem stangen 16 og kanalen 18 i penneholderen 12 ind i selve blækholderen 10, hvor den i udvidelsen 40 passerer uden om stemplet 34.

Når pennen benyttes flyder blækket den modsatte vej fra beholderen 10 til skrivepenen 50.

Ved indstilling af reguleringsstangen 16, kan det frilagte areal af ovennævnte kanal-mundinger reguleres efter ønske, så at den i det enkelte tilfælde mest hensigtsmæssige mængde blæk tilføres skrivepenen 50. Under skrivningen passerer der luft til beholderen 10 gennem de fine kapillarriller 62 og 64.

Idet reguleringsanordningens ventilslæde, som det fremgår af ovenstående, er anbragt umiddelbart ved skrivepenen 50, bliver reaktionstiden ved ændring af indstillingen, d.v.s. den tid, der forløber, inden blæktilførslen foregår efter de ændrede betingelser, nedbragt til et absolut minimum.

### Patentkrav.

1. Blækreguleringsanordning ved fyldepenne med en fra blækholderen til skrivepenen førende knækket kanal, i hvilken er anbragt en stang, der kan betjenes udefra, til regulering af blæktilførslen til skrivepenen, k e n d e t e g n e t ved, at der i den nærmest skrivepenen 50 værende del 48 af den knækkede kanal er indlagt en kort stang 52, som er drejeligt forbundet med den udefra betjenelige stang 16 og samvirker med et ventilslæde i umiddelbar nærhed af skrivepenen.

2. Anordning ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at den korte stang 52 har en langs-

gående kanal 56, som strækker sig fra en tværslidse 58 i stangen 52 til dens munding 60, og som ved den ene yderstilling af stangen er lukket af en kanalen 48 begrænsende vægdel.

3. Anordning ifølge krav 1 eller 2, k e n-

de t e g n e t ved, at stangen 16 er centreret af et stempellignende element 24 ved stangens hen imod skrivepenen vendende ende, og at stangen i øvrigt centrerer et rør 32, som bærer et i blækbeholderen 10 forskydeligt stempel 34 til påfyldning af blæk i beholderen.

