

(19) DANMARK



PATENTDIREKTORATET
TAASTRUP

(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT

(11) 159687 B



(21) Patentansøgning nr.: 6117/88

(22) Indleveringsdag: 02 nov 1988

(41) Alm. tilgængelig: 14 maj 1990

(44) Fremlagt: 19 nov 1990

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: -

(71) Ansøger: *ester & erik a/s; Bergsøesvej 23; 8600 Silkeborg, DK

(72) Opfinder: Thomas *Schmidt; DK

(51) Int.Cl.⁵ C 11 C 5/02

(74) Fuldmægtig: Patentingeniør N.H. Gregersen - Aarhus Patentkontor

(54) Indretning til brug ved fremstilling og håndtering af vokslys

(56) Fremdragne publikationer

6117-8

(57) Sammen drag:

6117-88

Ved en stativindretning (2) til brug ved fremstilling og håndtering af vokslys og omfattende to gavlelementer (4), der i brugsituationen er beregnet i hovedsagen lodret placering, og et antal derimellem forløbende og ud for hinanden placerede øvre og nedre vægeholderelementer (6), mellem hvilke en fortrinsvis ubrudt vægesnor (10) kan udspændes for dannelsen af et antal rækker af lodrette, parallelle vægestrækninger, består stativindretningens nævnte elementer (4 og 6) af simpel, faconbuktet metaltråd, fortrinsvis rundjern, der ved zinksmedning i facon er bibragt den fornødne stivhed. Ved at stativindretningen er fremstillet helt af simpel faconbuktet jerntråd kan der fremstillingsmæssigt opnås en meget betydelig billiggørelse af stativindretningen, der til en rimelig stor produktion af vokslys skal forefindes i et meget stort antal. Det er selvsagt desuden af stor betydning, at stativindretningen kan fremstilles meget billigt, når dette desuden anvendes til forsendelse og præsentation af de færdige vokslys i salgssituationen.

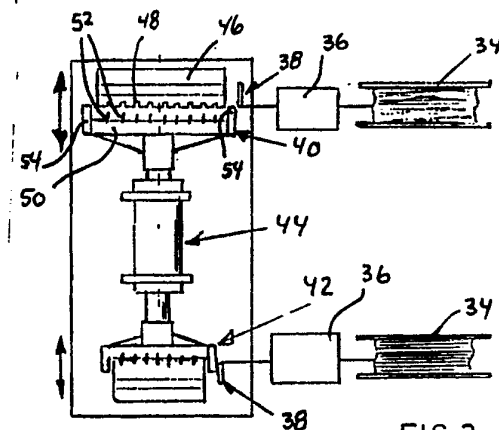


FIG. 3

DK 159687 B

Den foreliggende opfindelse angår en indretning til fremstilling og håndtering af vokslys og af den i indledningen til krav 1 angivne art.

Sådanne stativindretninger til brug ved fremstilling af vokslys, dvs. ved dyppefremstilling af lys af parafin, kendes til brug ved maskindypning i større maskinanlæg, hvor der anvendes et meget stort antal stativindretninger. De hidtil kendte stativindretninger er imidlertid meget kostbare at fremstille, fordi de består af profilerede pladeelementer, der hvad angår vægeholderelementerne yderligere er forsynet med klemmeindretninger til befæstigelse af den normalt ubrudte vægesnor, dvs. at der er tale om ret komplicerede og dyre stativindretninger. De kendte stativindretninger af den omhandlede art har desuden ret store flader, hvorpå parafin aflejres ved neddypning af stativindretningen i karet med flydende parafin, hvilket indebærer ret store ekstra omkostninger til afsmeltning igen af den aflejrede parafin på selve stativet og til tilbageledning af den afsmeltede parafin til dyppekaret via særlige opvarmede render. Ved den afsluttende indfarvning af vokslysene er det imidlertid ikke muligt at genanvende den farvede voks, hvorfor det i forbindelse med indfarvning er et mere alvorligt problem, at der rent faktisk aflejres så meget indfarvet parafin, der ikke umiddelbart kan genanvendes i produktionen.

Opfindelsen har til formål at angive en forbedret stativindretning af den indledningsvis angivne art, og som yderligere gør det muligt at opnå en meget betydelig ekstra udnyttelse af stativindretningen.

Stativindretningen ifølge opfindelsen er ejendommelig ved, at indretningens nævnte elementer består af simpel, faconbukket metaltråd, fortrinsvis rundjern, der ved sænksmedning i facon er bibragt den fornødne stivhed. Fremstillingsmæssigt kan der herved opnås en meget stor billiggørelse af stativet, ved at dette helt er fremstillet af simpel faconbukket jerntråd. Dette medfører imidlertid også den yderligere produktionsfordel ved anvendelse af stativet, at der aflejres et minimum af voks eller parafin på selve trådstativet, således at mellemliggende

afsmeltning kan minimeres tilsvarende. Også ved indfarvning af lysene spares ligeledes indfarvet lysmateriale.

Mest betydningsfuldt er imidlertid, at stativet kan fremstilles så billigt, at man kan tillade sig at betragte stativet
5 som et engangsstativ, der kan anvendes også som et salgsstativ for lysene. Herved kan opnås en meget stor besparelse til afklipping, emballering m.v., idet stativet efter indfarvning simpelthen kan anbringes i en papkasse uden yderlige emballering. Ude i forretningen kan lysene derved afklippes fra sta-
10 tivet, efterhånden som de sælges. Stativet ifølge opfindelsen gør det med andre ord muligt at introducere helt nye markedsføringsprincipper, når det drejer sig om voksllys.

Stativindretningen ifølge opfindelsen er hensigtsmæssigt udformet således, at en øvre og en nedre tværgående endedel af
15 gavlelementerne er udformet med et antal opadtil henholdsvis nedadtil åbne indbukninger, der er beregnet til optagelse af og sidevårts støtte for vandrette endedele af vægeholderelementerne, at gavlelementerne indenfor de tværgående endedele er udformet med yderligere tværgående holdedele, der ud for
20 nævnte indbukninger i de tværgående endedele er udformet med indadtil åbne indbukninger, der er beregnet til optagelse af og sidevårts støtte for lodrette endedele af vægeholderelementerne, og at gavlelementerne, fortrinsvis ud for de tværgående holdedele, er forsynet med ydre, fortrinsvis vandrette, tråd-
25 bøjler, der er beregnet dels til ophængning af indretningen og dels som endestøtter for denne.

Og på særlig enkel måde kan stativindretningen ifølge opfindelsen være fremstillet således, at de øvre henholdsvis nedre tværgående endedele, en øvre henholdsvis nedre tværgående holdedel, en øvre henholdsvis nedre trådbøjle samt modstående ender af ligeledes trådformede sidestøtter af gavlelementerne er indbyrdes svejseforbundne i fire fælles svejsepunkter.

Stativindretningen ifølge opfindelsen kan yderligere med fordel være udformet således, at vægeholderelementerne ved mod-
35 stående ender har indbyrdes parallelle endedele, der forløber

i hovedsagen vinkelret på hovedretningen af vægeholderelementerne, der yderligere på enkel måde kan være udformet med et antal vægeholderorganer i form af indbukninger, der er åbne til modsatte side som forløbet af de vinkelbukkede endeledele 5 deraf.

Stativindretningen ifølge opfindelsen er som angivet herved i det hele taget udformet på en sådan måde, at montering af den ubrudte vægesnor kan foregå ved hjælp af automatmaskine, der mellem to liggende gavlelementer løbende udtager vægeholder-
10 derelementer fra magasiner ved modstående ender af gavlelementerne, efterhånden som vægesnoren skiftevis føres omkring vægeholderelementernes respektive indbukninger fra side til side indtil hele stativindretningen er samlet og monteret med ubrudt vægesnor.

15 Opfindelsen forklares i det følgende nærmere i forbindelse med tegningen, på hvilken:-

Fig. 1 er et perspektivisk billede af en udførelsesform for en stativindretning ifølge opfindelsen - vist med monteret vægesnor og voksllys, dvs. efter fremstillingsprocessen,

20 fig. 2 et perspektivisk billede af en hjørnedel af en stativindretningen ifølge opfindelsen, medens

fig. 3 er et plant billede af en udførelsesform for et apparat til fremstilling af de respektive delelementer til stativindretningen ifølge opfindelsen.

25 Den i fig. 1 viste stativindretning 2 består af to ens gavlelementer 4, der blot er monteret omvendt i forhold til hinanden som beskrevet nedenfor, og et antal tværgående vægeholder-elementer 6, hvoraf der i det viste eksempel er ialt 10 stk, nemlig 5 stk foroven og 5 stk forneden, idet hver vægeholder-
30 element 6 er udformet med 10 stk nedbukninger 8, der hver repræsenterer en befæstigelsesposition for en ubrudt vægesnor 10, hvis modstående ender i det viste eksempel er fastgjort i det bageste venstre hjørne foroven og i det foreste højre

hjørne forneden i det respektive nedbukninger 8 i nævnte positioner.

Stativindretningen 2 er således beregnet til fremstilling af ialt 50 voksllys 20 på hver sin lodrette vægestrækning mellem 5 de øvre og nedre vægeholderelementer 6. Antallet af nedbukninger 8 på vægeholderelementerne 6 kan naturligvis variere efter ønske og behov, og i praksis arbejdes der med 11 stk nedbukninger 8 pr. vægeholderelement 6. Ligeledes kan gavlelementerne 4 være udformet med varierende antal af nedbukninger 12 10 (fig. 2) svarende til det tværgående antal af vægeholderelementer 6.

I det viste eksempel er der 5 stk nedbukninger 12 foroven og 5 stk nedbukninger 12 forneden; men i praksis arbejdes der med 3 stk henholdsvis 6 stk nedbukninger 12 for vægeholderelementer 15 6 ved hver sin ende af gavlelementerne 4.

En øvre og en nedre tværgående endedel 14 af gavlelementerne 4 er udformet med et antal nedbukninger 12, hvori modstående lige endedele 16 af vægeholderelementerne 6 kan styres i sideretningen. En i forhold til de lige endedele 16 af vægeholder- 20 elementerne 6 vinkelbukkede del 18 indgriber i vandrette indbukninger 22 udformet i et yderligere tværgående holderelement 24, der i afstand fra endedelen 14 er fastgjort mellem gavlelementets respektive sidestøtter 26 parallelt med endedelen 14. Herved er vægeholderelementerne 6 effektivt fikseret mod 25 rotation i indbukninger 12 i endedelen 14. Gavlelementet 4 er desuden ud for befæstigelsespunktet mellem endedelen 14 og holderelementet 24 forsynet med en udvendig trådbøjle 28, der er beregnet til at udgøre såvel en ophængning for stativindretningen 2 ved lysfremstillingen som en endestøtte for stativ- 30 vet 2 sidenhen, dvs. under transport i egnet æskeemballage.

Gavlelementet 4 er meget enkelt at fremstille, idet endedelene 14 og holderelementerne 24 kan fremstilles ved hjælp af et og samme værktøj, idet dog holderelementerne 24 derefter skal afkortes ved afklipning af vinkelbukkede endedele 30, som kun 35 findes på endedelene 14. Også sammensvejsning af de respektive

delelementer til et færdigt gavlelement 4 kan foregå på enkel måde ved blot fire svejsepositioner, idet to endedele 14, to holderelementer 24, to trådbøjler 28 og to sidestøtter 26 anbringes i korrekt indbyrdes position i en svejseautomat, der derefter udføre sammensvejsningen i fire svejsepositioner 32 (fig. 2). Sidestøtterne 26 kan afpasses i en længde, der svarer til længden af de ønskede lodrette vægestrækninger, dvs. til længden af de voksls, som der skal fremstilles ved hjælp af stativindretningen 2. Fortrinsvis arbejdes der med 4, 5 og 6 mm rundjern, idet trådbøjlen 28 er $\varnothing 4$, endedelen 14, holderelementerne 24 og vægeholderelementerne er $\varnothing 5$, medens sidestøtterne normalt er $\varnothing 6$.

I fig. 3 er vist en principskitse af et apparat til fremstilling af delelementer til stativindretningen 2, der er fremstillet ud fra udglødet, afrenset rundjern, der leveres på tromler 34. Ved afspoling af tråden fra spolerne 34, ledes tråden gennem et retteværk 36, og ved indløbspositionerne 38 findes en saks til afklipning af passende længder af rundjern. Foroven i fig. 3, dvs. ved 40 fremstilles vægeholderelementerne 6; medens endedelene 14 og holderelementerne 24 fremstilles ved 42, dvs. forneden i fig. 3. Der arbejdes med saksmedning ved hjælp af en dobbeltvirkende hydraulisk cylinder 44, der sørger for lukning af værktøjet i position 42 samtidig med, at værktøjet i position 40 åbnes.

Ved fremstilling f.eks. af vægeholderelementerne 6, indføres en passende længde rundjern $\varnothing 5$ mellem en fast værktøjsdel 46 med en række af indhak 48 med en facon, der svarer til bagsiden af indbukningerne 12, og en bevægelig værktøjsdel 50 med et antal knive 52 med en facon, der svarer til forsidekonturen af indbukningerne 12. Den bevægelige værktøjsdel 50 er desuden forsynet med ydre fremspring 54, som ved lukning af værktøjet i position 40 først sørger for vinkelbukning af de modstående endedele 18 af vægeholderelementet, således at dette er udspændt mellem de ydre fremspring 52 og den faste værktøjsdel 46. Ved yderligere hurtigforskydning af den bevægelige værktøjsdel 50 med knivene 52 foregår der derefter en kolddeformation eller saksmedning af vægeholderelementet 6 i facon,

hvorved der samtidig opnås, at vægeholderelementet 6 får den fornødne bøjningsstivhed - som gør det muligt at arbejde med en relativ tynd og billig udgangstråd. Og på helt tilsvarende måde kan der ved lukning af værktøjet i position 42 zinksmedes et fælles udgangsemne for endedelen 4 eller holderelementet 24, dvs. at der for hvert dobbeltslag af apparatet fremstilles både et vægeholderelement og en endedel 14 eller et holderelement 24. Af sidstnævnte delkomponenter anvendes der et mindre antal end af vægeholderelementet 6, hvorfor tilledning af tråd til position 42 kan stoppes, når det ønskede antal af emner 14 og 24 er fremstillet, hvorefter kun værktøjspositionen 40 tilføres tråd.

Det skal nævnes, at stativindretningen ifølge opfindelsen gør det muligt at opnå en vis fjedervirkning mellem henholdsvis de øvre og nedre vægeholderelementer, således at de lodrette vægestrækninger og dermed vokslysene kan holdes på plads også under håndtering af stativindretningen indeholdende salgsklare vokslys. Nederst i fig. 1 ses tydeligt, hvordan forløbet af den ubrudte vægesnor 10 er langs siden af vægeholderelementet 6 mellem de respektive indbukninger 8. Der er ingen problemer med at holde vægesnoren 10 på plads, idet stativindretningen 2 inklusiv vægesnoren 10 som en helhed også fikseres ved hjælp af den belægning af voks, som aflejres overalt på stativet. Denne belægning med voks giver i øvrigt stativindretningen 2 en ekstra god effekt - som salgssativ.

Det er primært tanken, at stativindretningen ifølge opfindelsen skal opfattes som et engangssativ; men naturligvis er der intet til hindring for, at stativindretningen ifølge opfindelsen kan rengøres og returneres, hvilket i øvrigt er særligt let og billigt, fordi stativindretningen ikke fylder eller vejer meget i sammenpakket tilstand.

P A T E N T K R A V :

1. Indretning til brug ved fremstilling og håndtering af voks-
lys og omfattende to gavlelementer (4), der i brugssituationen
er beregnet til i hovedsagen lodret placering, og et antal
5 derimellem forløbende og ud for hinanden placerede øvre og
nedre vægeholderelementer (6), mellem hvilke en fortrinsvis
ubruds vægesnor (10) kan udspændes for dannelse af et antal
rækker af lodrette, parallelle vægestrækninger, k e n d e t
ved, at indretningens nævnte elementer (4, 6) består af simpel
10 faconbuktet metaltråd, fortrinsvis rundjern, der ved sænksmed-
ning i facon er bibragt den fornødne stivhed.

2. Indretning ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at
en øvre og en nedre tværgående endedel (14) af gavlelementerne
(4) er udformet med et antal opadtil henholdsvis nedadtil åbne
15 indbukninger (12), der er beregnet til optagelse af og side-
vårts støtte for vandrette endedele (16) af vægeholderelemen-
terne (6), at gavlelementerne (4) indenfor de tværgående ende-
dele (14) er udformet med yderligere tværgående holdedele
(24), der ud for nævnte indbukninger (12) i de tværgående en-
20 dedele (14) er udformet med indadtil åbne indbukninger (22),
der er beregnet til optagelse af og sidevårts støtte for lod-
rette endedele (18) af vægeholderelementerne (6), og at gavle-
elementerne (4), fortrinsvis ud for de tværgående holdedele
(24), er forsynet med ydre, fortrinsvis vandrette, trådbøjler
25 (28), der er beregnet dels til ophængning af indretningen og
dels som endestøtter for denne.

3. Indretning ifølge krav 1 og 2, k e n d e t e g n e t ved,
at de øvre henholdsvis nedre tværgående endedele (14), en øvre
henholdsvis nedre tværgående holdedel (24), en øvre henholds-
30 vis nedre trådbøjle (28) samt modstående ender af ligeledes
trådformede sidestøtter (26) af gavlelementerne (4) er indbyr-
des svejseforbundne i fire fælles svejsepunkter (32).

4. Indretning ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at
vægeholderelementerne (6) ved modstående ender har indbyrdes

parallelle endedele (18), der forløber i hovedsagen vinkelret på hovedretningen af vægeholderelementerne (6).

5. Indretning ifølge krav 1 og 4, k e n d e t e g n e t ved, at vægeholderelementerne (6) er udformet med et antal vægeholderorganer i form af indbukninger (8), der er åbne til modsatte side som forløbet af de vinkelbukkede endedele (18) af vægeholderelementerne (6).

FIG.1

