

(19) DANMARK



PATENTDIREKTORATET
TAASTRUP

(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT

(11) 160718 B

(21) Patentansøgning nr.: 3725/84

(51) Int.Cl.⁵ E 06 B 9/266

(22) Indleveringsdag: 01 aug 1984

(41) Alm. tilgængelig: 02 feb 1985

(44) Fremlagt: 08 apr 1991

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 01 aug 1983 US 518911

(71) Ansøger: *HUNTER DOUGLAS INDUSTRIES B.V.; 2 Piekstraat; NL- 3071 EL Rotterdam, NL

(72) Opfinder: Adrianus J.C. *Gaillard; NL, Richard N. *Anderson; US

(74) Fuldmægtig: Firmaet Chas. Hude

(54) Monteringsapparat og fremgangsmåde til montering af persiennelameller

(56) Fremdragne publikationer

FR off.g. skrift nr. 1551738
US pat. nr. 4073044

(57) Sammendrag:

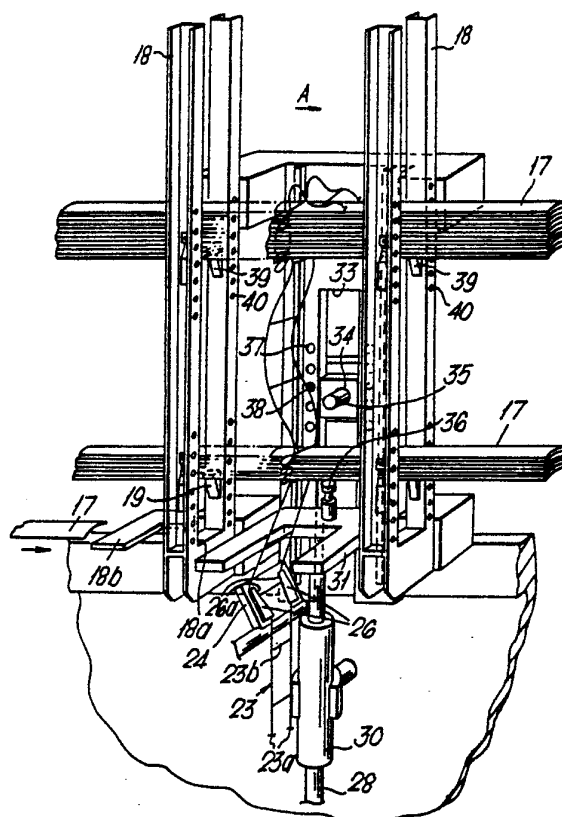
3725-84

Et apparat og en fremgangsmåde til samling af lameller til en persienne, i hvilken lamellerne bliver fremført efter tur ind i persiennestigerne (23) og sekvensmæssigt bliver løftet til en første position for ved denne første position at danne en stak af samlede lameller. Længden af slaget for løftemekanismen, fortrinsvis en lineær motor (30), bliver begrænset af et vedlag (35), som bliver flyttet, når den sidste lamel i en stak er blevet løftet, så at hele stakken så bliver løftet til en højere position, hvor den bliver fastholdt, og stigerne (23) bliver flyttet forbi lamelindføringspunktet, så at ingen lameller bliver indsat deri. Den næste stak lameller bliver så dannet ved den første position, og før den er fuldstændt, bliver stigeorganerne (23a) skåret over mellem den første og anden position.

Der opnås herved en særlig rationel fremstilling af persiener.

Fig. 2.

3725-84



Opfindelsen angår et monteringsapparat og en fremgangsmåde til montering af persiennelameller i persiennens stiger. Sådanne stiger indbefatter sædvanligvis stige-sidesnore eller -bånd med trin, som spænder mellem disse sidesnore eller -bånd.

- 5 Trinnene kan enten være enkeltsnore eller bånd af flere snore eller bændler, i hvilket sidstnævnte tilfælde lamellerne undertiden bliver indsat mellem to trin i et sammensat trinpar.

Man har foreslået adskillige indretninger til at montere
10 lamellerne, så de indgriber med trinnene i stigerne. I US patent nr. 4.073.044 er beskrevet et sådant apparat. Denne beskrevne konstruktion omfatter en kombination af:

- a) et første styr til styring af lamelmateriale i en lamel-
15 fremføringsretning,
b) midler til fremføring af lamelmaterialet langs det første styr,
c) mindst to monteringsstationer, hvor hver monteringsstation indbefatter:

20 I) et andet styr til styring af en lamel eller lamelmateriale, der er monteret i stigerne i en retning på tværs af fremføringsretningen,

- 25 II) midler til at placere den ene af de mindst to stiger med et trin af den ene stige rettet ind på linie med det første styr,

30 III) løfteelementer til flytning af hver lamel efter monteringen i stigerne i den tværgående retning langs med det andet styr, til en første position, og i en afstand, som muliggør, at det næste trin i stigerne kan rettes ind på linie med det første styr,

- 35 IV) første fastholdelsesorganer til at fastholde de således løftede lameller i den første position, samt

V) drivorganer til at flytte løfteelementet, og

VI) styreorganer til at styre drivorganerne, så de er i stand til at få dem til at flytte løfteelementet, med henblik på at
5 flytte en lamel til den første position.

Under brug bliver en lamel indsat vandret mellem de to lodrette sidesnore eller bånd og mellem to på hinanden følgende trin
10 deri. En opstående, ved sin bund kipbar klap, der ligger til den ene side, holder stigen på skrå, så at trinnet oven over lamellen befinder sig på den ene side af hullet gennem denne. Lamellen bliver så løftet, og en lodret nål til indsætning af en løftesnor eller -kæde, indføres i hullet, når lamellen er løftet. Denne løftebevægelse løfter også stigen og får klappen
15 til at tippe over til en stilling på den anden side af hullet, så at det næste modtagne trin vil befinde sig på den anden side af hullet og nålen. Monteringsoperationen fortsætter og resulterer i, at trinnene i stigen bliver anbragt skiftevis på modstående sider af løftesnoren eller -kæden.

20

Et sådant apparat er fuldstændigt tilfredsstillende og arbejder meget godt ved fremstillingen af enkeltpersienner. Når man har monteret lamellerne i stigerne, bliver den således fremstillede enhed samlet med en hovedskinne, og hvor det er hensigtsmæssigt forsynet med en bundskinne. Til dette formål bli-
25 ver stigerne skåret over, og de løse ender af stigetilførslen må fastgøres til apparatet, før man starter hver ny persienne-monteringsoperation.

30 Formålet med opfindelsen er at anvise et apparat og en fremgangsmåde til montering af persiennelameller med henblik på at muliggøre en højere produktionshastighed og en større effektivitet under driften af lamelmonteringsmaskinen.

35 Monteringsapparatet ifølge opfindelsen er ejendommeligt ved, at det indbefatter intermitterende virksomme organer til for det første at ophæve styreorganerne, og som er i stand til at

få drivorganerne til at løfte en stak af lameller fastholdt i de første fastholdelsesorganer til en anden position placeret i hovedsagen oven for disse og i en afstand, hvorved adskillige trin i stigerne bevæger sig forbi niveauet for det første styr, og hvor et andet fastholdelsesorgan er tilvejebragt ved denne anden position til at fastholde en stak af lameller, der er løftet således til den anden position, og til for det andet at gøre lamelmaterialerfremføringsmidlerne manøvreudytige i den tidsperiode, hvor lamellerne af drivorganerne bliver løftet til det andet, højere niveau.

Apparatet ifølge opfindelsen er på denne måde i stand til at frembringe en normal stak af persiennelameller monteret i stigerne, og så at flytte den således dannede stak som en helhed til en separat højere position, og idet adskillige af trinnene i stigerne ikke får indsat lameller i trinnene, men bliver fremført under den specielle løfteoperation. Denne stak af lameller bliver så fastholdt ved den anden højere position, så at den efterfølgende kan fjernes. Den del af stigerne, som ikke har lameller indsat, kan overskæres, efter at dannelsen af en anden stak er påbegyndt ved den første position, og de derved fremkomne nedre ender kan benyttes til forbindelse med en hovedskinne eller med en bundskinne, afhængigt af, hvad der er hensigtsmæssigt.

Opfindelsen anviser også en fremgangsmåde til montering af lameller i en persienne i persiennens stiger, hvilken fremgangsmåde omfatter trinnene:

- a) tilvejebringelse af et lamelfremføringsstyr,
- b) anbringelse af mindst to stiger med et trin i hver stige rettet ind på linie med lamelfremføringsstyret,
- c) fremføring af en lamel eller lamelmateriale til indgreb med de således anbragte trin, med henblik på at montere lamellerne i stigerne og i tilfælde af lamelmateriale efterfølgende at afskære lamellængden,
- d) løftning af den monterede lamel, så at det næste trin i

hver stige bliver rettet ind på linie med lamelfremføringsstyret,

e) fastholdelse af den løftede lamel i denne stilling,

5 f) fremføring af en efterfølgende lamel ind trinnene, der er rettet ind på linie med lamelstyret,

g) gentagelse af trinnene (c) til (f) adskillige gange med henblik på at fremstille en første stak lameller ved den nævnte første position,

10 hvilken fremgangsmåde er ejendommelig ved, at den yderligere omfatter trinnene:

h) midlertidig afbrydelse af fremføringen af en lamel eller lamelmateriale,

15 i) løftning af den således dannede første stak til en anden position, der befinder sig i hovedsagen oven over den første position og i en afstand fra denne, hvorved adskillige trin i stigerne bevæger sig forbi niveauet for det første styr, uden at der bliver fremført lameller til dem,

20 j) fastholdelse af stakken af lameller i den anden position,

k) gentagelse mindst én gang af trinnene (b) til (e) for at påbegynde dannelsen af en anden stak ved den første position,

l) afskæring af stigerne mellem den første og den anden position, og

25 m) fjernelse af den første stak lameller fra den anden position, når det er påkrævet.

Efter at denne stak således er bragt i indgreb med de andre fastholdelsesorganer, bliver en anden stak dannet ved den første position, idet dens lameller bliver fremført til apparatet, af løfteorganerne løftet til den første position og fastholdt dér af de første fastholdelsesorganer. På denne måde kan man effektivt og kontinuerligt betjene lamelmonteringsapparatet ifølge opfindelsen, og man kan efter at have overskåret

30 stigerne flytte stakken ved den anden position, medens den anden stak bliver fremstillet ved den første position, uden det tidsspildende trin med fastgørelse af de frie afskærne en-

35

der af stigetilførslen til apparatet i den korrekte stilling. Den funktion er blevet overtaget af den første lamel i den efterfølgende stak, som bliver fastholdt ved den første position. Den fjernede stak kan så øjeblikkeligt samles med en hovedskinne, eller den kan alternativt anbringes på lager. Et sådant arrangement muliggør, at man kan fremstille såkaldte "lagerpersienser", som bliver solgt som en serie af udvalgte standardstørrelser. Faktisk kan stakkene have forskellige antal lameller, så at persienser med forskellige højder kan monteres effektivt.

Fortrinsvis omfatter det første og det andet fastholdelsesorgan hver elastisk virksomme paler, som er monteret på det andet styr, og med henblik på at tage højde for forskellige længder af stiger, hvori lamellerne ikke bliver indsat, kan placeringen af disse paler fordelagtigt være indstillelig.

Styreorganerne omfatter fordelagtigt et indtrækkeligt vederlag, der i driftsstillingen kan flyttes ind i banen for løfteelementet, og som er i stand til at forhindre bevægelsen af løfteelementet, og de intermitterende virksomme organer omfatter organer til at indtrække vederlaget, som f.eks. kan være en elektromagnetisk betjent vederlagstap. Vederlagstappen kan være styret med henblik på at lette styringen af antallet af lameller i hver enkelt stak.

Fordelagtigt er der sørget for indstilling af positionen for det indtrækkelige vederlagsorgan. På løfteelementet kan der være monteret en indstillelig slaglængdebegrænser, som kan indgribe med det indtrækkelige vederlag med henblik på at give en finindstilling af slaget for løfteelementet til den første position.

Selv om andre organer kan tænkes til drivning af løfteelementet, har drivorganerne ønskeligt form af en lineær motor, som har en slagstang, der er forbundet med løfteelementet. En sådan lineær motor har den fordel, at en enkel vederlagstap i

lamelløfteindretningens bevægelsesbane er tilstrækkelig til at styre løfteoperationen. Under blokeringen af bevægelsen af løfteelementet, kører den lineære motor simpelthen i tomgang.

- 5 I det følgende beskrives opfindelsen nærmere ved hjælp af et eksempel på en foretrukken udførelsesform og under henvisning til tegningen, hvor

10 fig. 1, set fra siden, skematisk viser en del af en maskine til fremstilling af lamellerne, og som er placeret umiddelbart op til et monteringsapparat ifølge opfindelsen til fremstilling af stakkene af lameller,

15 fig. 2 i forstørret målestok og i perspektiv en udførelsesform for monteringsapparatet ifølge opfindelsen,

fig. 3 en del af apparatet i fig. 2, set fra siden i retning af pilen A og langs linien III-III i fig. 4,

20 fig. 4 et snit langs linien IV-IV i fig. 3, og

fig. 5 et udsnit af en del af apparatet vist i fig. 3 og 4, set ovenfra.

25 Det viste apparat omfatter et maskinfundament 10 og et monteringsstativ eller en ramme 11. På fundamentet 10 er monteret et forsyningshjul 12 med en oprullet metalplade til lamellerne. Denne bliver ved hjælp af ruller 13 overført til et første par ruller 14 drevet af en motor 15. Pladestrimlen passerer så
30 gennem en opspændingsanordning 16, i hvilken den bliver strakt ud og formet til det ønskede konkavt-konvekse strimmeltværsnit. Ligeledes i opspændingsanordningen 16 bliver de huller, der kræves til trådning af løfteelementet, udstanset, og strimmelen af metalplade bliver overklippet til den bestemte
35 ønskede længde med henblik på således at komplettere de respektive lameller 17. De dele, der er direkte forbundet med maskinen på fundamentet 10, bliver ikke diskuteret yderligere

her, fordi de ikke angår nærværende opfindelse. Dette er kun et eksempel, da opfindelsen angår et monteringsapparat, og et sådant apparat også kan forsynes med allerede fremstillede, udstansede og afskårne lameller fra en lameltilførsel ved
5 hjælp af en passende lamelfremføringsindretning. Formen og fremgangsmåden for materialetilførslen udgør ikke nogen del af nærværende opfindelse.

Monteringsstativet 11 har to lodrette U-formede ophængnings-
10 elementer 18, som har en indre dimension, der svarer til bredden af en lamel 17. På indersiden af ophængningselementerne 18 er der elastisk påvirkede paler 19, som danner første fastholdelsesorganer til fastholdelse af lameller, der er løftet til en første position. Når en lamel bliver løftet opad, tvinger
15 den palerne 19 udad imod deres fjedervirkning, og således passerer lamellerne 17 palerne 19. Når en lamel således har passeret oven over palerne 19, tvinger fjedrene så disse indad, hvor de rager ind i mellemrummet mellem benene i U-et i ophængningselementerne 18, og de tjener så til at fastholde lamellerne derover.
20

I den øvre del af monteringsstativet 11 er der anbragt en ophængningsanordning 20 til at holde og styre en nål 21 i lodret retning. Lamellerne bliver hver indført således i ophængnings-
25 elementerne 18, at huller 17a til optagelse af en løftesnor, og som bliver udstanset i lamellerne på maskinfundamentet 10, ligger nøjagtigt neden under nålen 21. Løftesnoren kan forbindes med spidsen 21a af nålen 21, når alle de lameller, der kræves til en lamelstak, er blevet korrekt monteret i stigen
30 23. Alternativt kan nålen have en langsgående udtagning 22, i hvilken en løftesnor allerede kan være indeholdt, før monteringen påbegyndes.

De respektive lameller 17 i en persienne er fastholdt af en
35 stige 23, der fortrinsvis, men ikke nødvendigvis, er fremstillet af snore. Hvis længden af lamellerne ikke er stor, vil to stiger 23 være tilstrækkeligt. For lameller med større længde

kan der imidlertid være tilvejebragt tre eller flere stiger, mere eller mindre jævnt fordelt over lamellængden. For overskuelighedens skyld og for nemheds skyld er der i fig. 2 kun vist én monteringsenhed, men det vil være klart, at der må
5 være en enhed for hver stige, som alle virker samtidigt, og som alle vil være identiske med den viste enhed.

Hver stige 23 omfatter to sidesnore 23a og trinsnore 23b, der er forbundet mellem disse og placeret med ensartede mellemrum
10 mellem sidesnorene 23a. Disse mellemrum bestemmer afstanden mellem på hinanden følgende lameller 17 oven over hinanden, når persiennen er i den sænkede eller åbne position.

Neden under nålen 21 er anbragt en klap 24, som er forbundet
15 med monteringsstativet ved 11, og som kan dreje om en vandret akse 24 parallelt med planet for stigen 23. Klappen 24 er på sin ene flade forsynet med to styreplader 26, som er ombøjet ved siderne. Disse er således formede og monterede på klappen 24, at sidesnorene 23a i stigen 23 kan glide mellem klappen 24
20 og pladen 26. På deres mod hinanden vendte sider har pladerne 26 styreskiner 26a, som er drejet ind imod klappen 24, men som ikke berører den, men blot efterlader en tilstrækkelig frigang til, at trinnene 23b kan passere mellem enderne af skinnerne 26a og klappen 24. Afstanden kan indstilles på en
25 passende måde. Stigestyrings- og udbredningsindretningen 20 til 26, som beskrevet ovenfor, er kun vist som et eksempel og kan erstattes af en hvilken som helst anden styre- og udbredningsindretning.

30 Den hidtil beskrevne indretning er i hovedsagen identisk med den, der er vist i det ovenfor nævnte U.S.A. patent nr. 4.073.044. I konstruktionen ifølge nærværende opfindelse kan en enkelt lodret bevægelig slagstang 28 imidlertid drives i en lodret bevægelse af en lineær motor 30. Slagstangen 28 bærer
35 et gaffeldelt løfteelement 31 til at løfte lamellerne, som bliver ført ind i apparatet ved hjælp af fremføringsrullerne, der er vist i fig. 1. Lamellerne er styret af flige 18a på ophængningselementerne 18 og af et fast lamelstyr 18b.

- Bagved parret af ophængningselementer 18 er anbragt en opstående ramme 33, som ved sin nedre ende er fastgjort til rammen 11 og ved sin øvre ende til den bageste arm på hvert ophængningselement 18. Monteret på den opstående ramme 33 er en
- 5 elektromagnetisk enhed 34, som er forsynet med et anker i form af et indtrækkeligt vederlag 35, så at vederlaget 35 ved aktivering af elektromagneten bliver trukket tilbage i indretningen 34. Monteret på toppen af det gaffelformede løfteelement 31 findes en gevindforsynet slagbegrænser 36, som er anbragt
- 10 for at indgribe med vederlaget 35, når sidstnævnte er i sin driftsstilling. Når den lineære motor 30 således bliver betjent til at løfte løfteelementet 31, indgriber slagbegrænseren 36 med vederlaget 35 for at forhindre den vertikale bevægelse af løfteelementet 31. Som det kan ses af fig.
- 15 3, er rammen 33 forsynet med en serie huller 37 på hver side, hvori tappe 38 kan bringes i indgreb for at give en grov indstilling af stillingen af den elektromagnetiske enhed 34 og således af vederlagstappen 35.
- 20 Ved drift af den elektromagnetiske enhed 34 og indtrækning af tappen 35, kan igangsætning af den lineære motor 30 bringe slagstangen 28 til at hæve sig til et meget højere niveau og kan derved bringe den til at løfte en stak af lameller til en anden position, ved hvilken denne kan blive fastholdt af andre
- 25 fastholdelsesorganer i form af yderligere elastisk virksomme paler 39. Disse paler 39 kan, ligesom palerne 19, indstilles i deres position ved indgreb af tappe (ikke vist) i huller 40 i styrene 18.
- 30 Som det især kan ses på fig. 5, bliver den faktiske bevægelse af løfteelementet 31 styret af svalehaleformede styreelementer 41 på de opstående rammer 33 i samvirke med svalehaleformede udskæringer 42 i løfteelementet 31.
- 35 Virkningen af apparatet ifølge nærværende opfindelse har en vis lighed med virkningen af apparatet ifølge U.S.A. patent nr. 4.073.044 for så vidt angår virkemåden ved fremføringen af

lamellerne, af klappen 24 og af nålen 21, og yderligere omtale af dette skønnes ikke at være nødvendig her.

Ved udøvelsen af nærværende opfindelse er der imidlertid væsentlige forskelle i fremgangsmåden. Lameller 17 bliver fremført efter tur med henblik på at indgribe med de første trin, som er anbragt rettet ind på linie med lamelstyret, dannet af fligen 18a og af det faste styr 18b. Således bliver lamellerne bragt i indgreb med trinnene. Den lineære motor 30 bliver så sat i gang for at hæve løfteelementerne 31 og derved hæve lamellen og med den stigerne et stykke lig med afstanden mellem lamellerne. I denne position er den lamel, som er bragt i indgreb med et trin på stigen bragt i en første position og bliver fastholdt af de nedre fastholdelsespaler 19. Det næste trin bliver så rettet ind på linie med lamelstyret, og med stigerne i denne position bliver løfteelementet sænket ved modsat betjening af den lineære motor. Den næste lamel bliver ført ind og bliver så hævet som før og efter tur bragt i indgreb under den første lamel og fastholdt i denne stilling af fastholdelsesorganerne 19. Denne sekvens af operationer gentages, indtil et tilstrækkeligt antal lameller er stablet på fastholdelsesorganerne 19 til en persienne. Når den sidste lamel i stakken er blevet hævet, bliver den elektromagnetiske indretning 34 betjent, og vederlaget 35 bliver trukket tilbage, så at tappen 36 ikke bliver hæmmet, og løfteindretningen fortsætter med at løfte en tilstrækkelig lang strækning til, at hele stakken af lameller, som tidligere er blevet dannet, kan løftes over niveauet for det andet sæt fastholdelsespaler 39. Dette vil derfor få adskillige trin i stigerne til at bevæge sig forbi niveauet for lamelstyrene 18a, 18b, uden at nogen lameller bliver ført ind i disse.

Med stakken af lameller fastholdt på de andre fastholdelsesorganer 39 bliver løfteelementet 31 sænket ved reversibel drift af den lineære motor, vederlaget 35 bliver bevæget fremad, og fremgangsmåden begynder forfra igen. På et eller andet tidspunkt under dannelsen af den anden stak bliver stigerne

overskåret mellem de to sæt af fastholdelsesorganer 19, 39, så at en længde af stigesnor efterlades neden under den først formede stak og oven over den anden stak, som så efterfølgende er ved at blive dannet. Disse længder af stigerne kan benyttes
5 til at montere stakken af lameller på en hovedskinne og til at montere en bundskinne ved bunden af persiennen.

Antallet af lameller i hver stak og styringen af maskinens drift kan udføres ved computerstyret driftskontrol og således
10 gøres fuldstændig automatisk. En simpel programmering af det nødvendige antal lameller er tilstrækkelig til dette formål, således at antallet af lameller i en stak kan varieres efter ønske ved computerstyringen og længden af bevægelsen af den lineære motorslagstang kan indstilles til at give den ønskede
15 længde af stigen, hvori der ikke indsættes noget i trinnene.

Selv om slagbegrænseren 36 er blevet vist som et indstilleligt gevindforsynet organ, kunne den have andre former og kunne være forsynet med et elastisk hoved til at absorbere stødet
20 fra vederlaget, eller den kunne også fremstilles helt af et elastisk materiale, skønt dette ikke ville sørge for en sådan nøjagtig positionering af løfteelementet ved toppen af dets slag.

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

1. Monteringsapparat til montering af persiennelameller (17) i mindst to stiger (23) for persiennen, og omfattende:

30

a) et første styr til styring af lamelmaterialet (17) i en lamelfremføringsretning,

35

b) midler (14) til at fremføre lamelmaterialet (17) langs det første styr,

c) mindst to monteringsstationer, hvor hver monteringsstation indbefatter:

I) et andet styr (18) til styring af en lamel eller et lamel-materiale (17), der er monteret i stigerne (23) i en retning på tværs af fremføringsretningen,

5 II) midler til at placere den ene af de mindst to stiger (23) med et trin (23b) af denne stige rettet ind på linie med det første styr,

10 III) løfteelementer (31) til flytning af hver lamel efter monteringen i stigerne (23) i den tværgående retning langs med det andet styr (18), til en første position, og i en afstand, som muliggør, at det næste trin (23b) i stigerne (23) kan rettes ind på linie med det første styr,

15 IV) første fastholdelsesorganer til at fastholde de således løftede lameller i den første position, samt

V) drivorganer (28,30) til at flytte løfteelementet (31), og

20 VI) styreorganer (36) til at styre drivorganerne, så de er i stand til at få dem til at flytte løfteelementet, med henblik på at flytte en lamel til den første position,

k e n d e t e g n e t ved, at det indbefatter intermitterende
25 virksomme organer (34,35) til for det første at ophæve styreorganerne (36), og som er i stand til at få drivorganerne (28,30) til at løfte en stak af lameller (17) fastholdt i de første fastholdelsesorganer (19) til en anden position placeret i hovedsagen oven for disse og i en afstand, hvorved
30 adskillige trin i stigerne (23) bevæger sig forbi niveauet for det første styr, og hvor et andet fastholdelsesorgan (39) er tilvejebragt ved den anden position til at fastholde en stak af lameller (17), der er løftet således til den anden position, og til for det andet at gøre lamelmaterialefremførings-
35 midlerne manøvreudgygtige i den tidsperiode, hvor lamellerne (17) af drivorganerne (28,30) bliver løftet til det andet højere niveau.

2. Apparat ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at de første (19) og de andre (39) fastholdelsesorganer hver omfatter elastisk virksomme paler (19,39), som er monteret på det andet styr (18).

5

3. Apparat ifølge krav 2, k e n d e t e g n e t ved, at det yderligere omfatter organer, der muliggør justering af palernes (19,39) stilling.

10

4. Apparat ifølge krav 1, 2 eller 3, k e n d e t e g n e t ved, at styreorganerne omfatter et indtrækkeligt vederlag (35), som i den virksomme stilling kan flyttes ind i banen for løfteelementet (31), og som er i stand til at forhindre bevægelsen af løfteelementet, og hvor de intermitterende virksomme organer omfatter organer til at trække vederlaget (35) ind.

15

5. Apparat ifølge krav 4, k e n d e t e g n e t ved, at det yderligere omfatter organer, der muliggør en regulering af stillingen af det indtrækkelige vederlag (35).

20

6. Apparat ifølge krav 4 eller 5, k e n d e t e g n e t ved, at det indtrækkelige vederlag (35) omfatter en elektromagnetisk betjent støttenål.

25

7. Apparat ifølge krav 4, 5 eller 6, k e n d e t e g n e t ved, at det yderligere omfatter en regulerbar slagbegrænser (36), som er monteret på løfteelementet (31), og som kan indgribe med det indtrækkelige vederlag (35) med henblik på at finjustere løfteelementets (31) bevægelse til den første position.

30

8. Apparat ifølge ethvert af de foregående krav, k e n d e t e g n e t ved, at drivorganerne omfatter en lineær motor (30), som har en slagstang (28), der er forbundet med løfteelementet (31).

35

9. Fremgangsmåde til montering af persiennelameller i stiger til en persienne, og omfattende trinnene:

- a) tilvejebringelse af et lamelfremføringsstyr,
b) anbringelse af mindst to stiger (23) med et trin (23b) på hver stige (23) rettet ind på linie med nævnte lamelfremføringsstyr,
- 5 c) fremføring af en lamel (17) eller lamelmateriale til indgreb med de således anbragte trin (23b) for at montere lamellerne (17) i stigerne (23) og, i tilfælde af lamelmateriale, efterfølgende afskæring af lamellængden,
- 10 d) løftning af den monterede lamel (17), så at det næste trin (23b) på hver stige (23) bliver rettet ind på linie med lamelfremføringsstyret,
- e) fastholdelse af den løftede lamel i den nævnte position,
f) fremføring af en efterfølgende lamel til trinnene, der er rettet ind på linie med lamelstyret,
- 15 g) gentagelse af trinnene (c) til (f) adskillige gange for at frembringe en første stak lameller (17) ved nævnte første position,
- k e n d e t e g n e t ved, at den omfatter trinnene:
- 20 h) momentan afbrydelse af fremføringen af en lamel eller lamelmateriale (17),
i) løftning af den således dannede første stak til en anden position, der befinder sig i hovedsagen oven for den første position og i en afstand derfra, således at adskillige trin
- 25 (23b) i stigerne (23) bevæger sig forbi niveauet for det første styr, uden at lameller (17) bliver indført i dem,
j) fastholdelse af stakken af lameller ved nævnte anden position,
- 30 k) gentagelse i det mindste én gang af trinnene (b) til (e) for at påbegynde dannelsen af en anden stak ved den første position,
l) afskæring af stigerne (23) mellem den nævnte første og anden position, og
- 35 m) flytning af den første stak lameller fra den anden position, når det er påkrævet.

10. Fremgangsmåde ifølge krav 9, k e n d e t e g n e t ved,
at man, efter at stakken er bragt i indgreb med de andre fast-
holdelsesorganer (39), fremstiller en komplet anden stak ved
den første position, hvis lameller (17) bliver ført ind i
5 apparatet, løftet ved hjælp af løfteelementerne (31) til den
første position og fastholdt dér af de første fastholdelses-
organer (19).

11. Fremgangsmåde ifølge krav 9, k e n d e t e g n e t ved,
10 at den anden stak lameller (17) efter fuldførelsen ved den
første position bliver løftet til og fastholdt ved den anden
position, før den første stak bliver helt fjernet derfra.

15

20

25

30

35

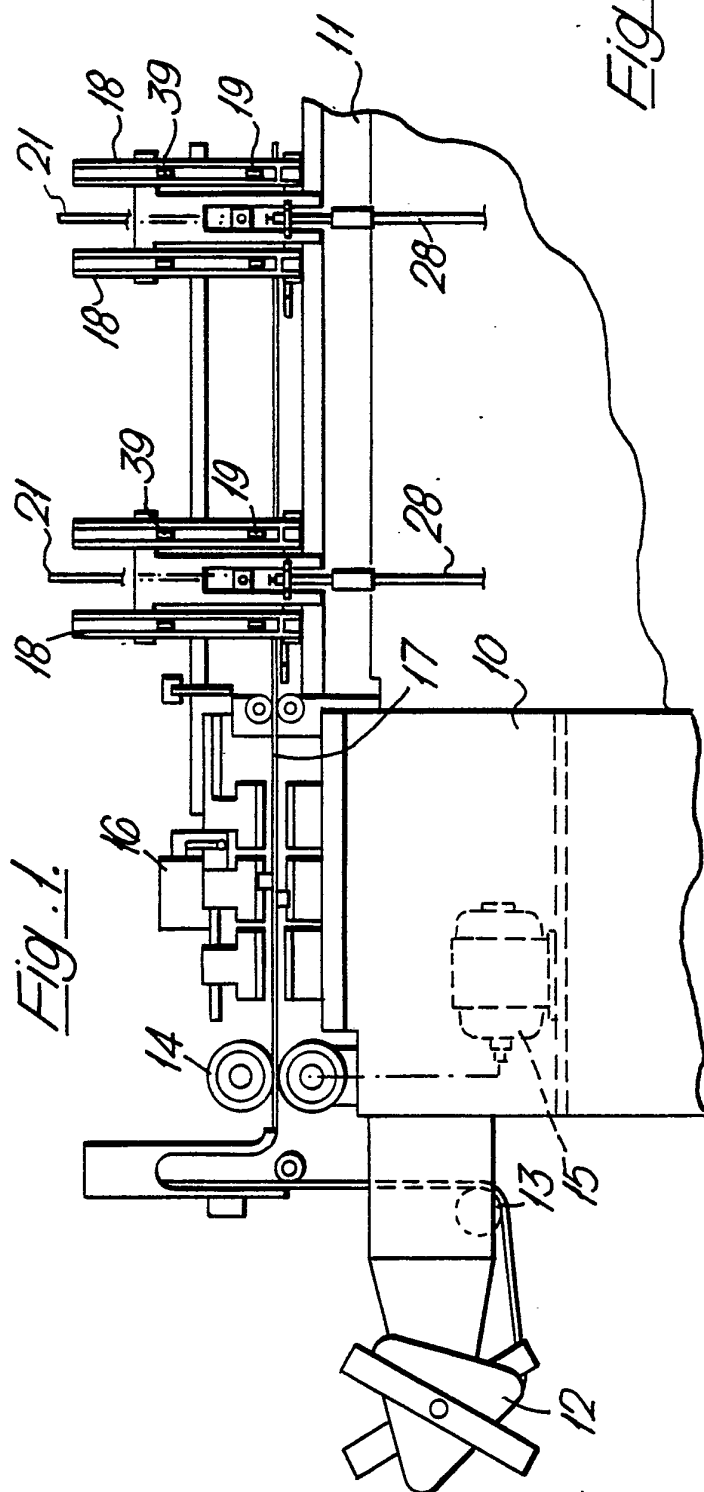


Fig. 5.

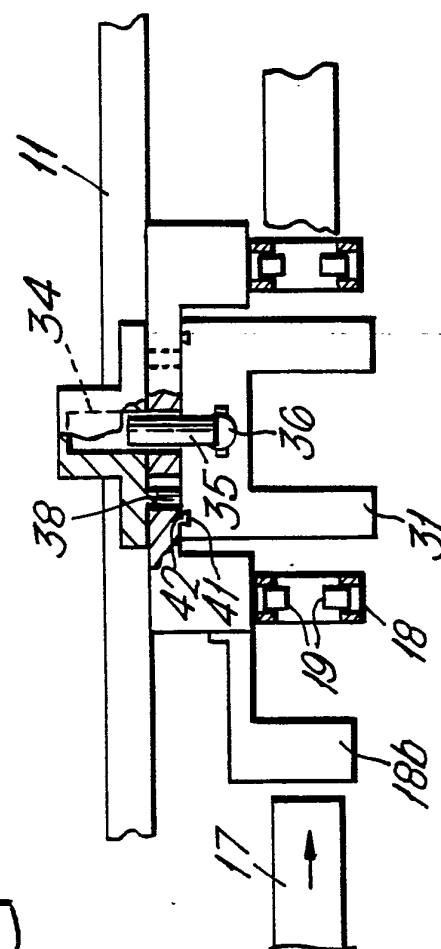


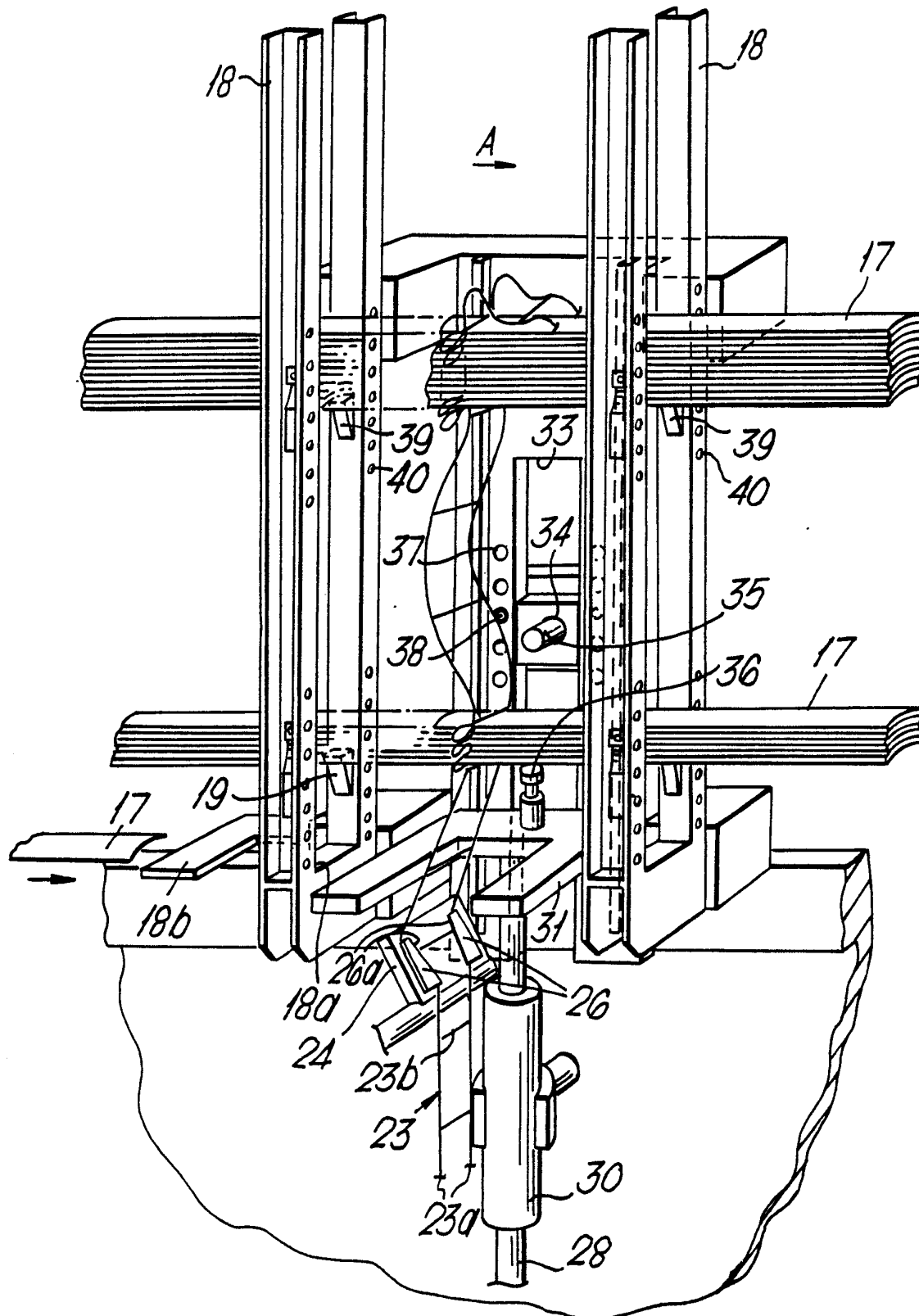
Fig. 2.

Fig. 4.