

(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGESESSKRIFT

(11) 166316 B

Patentdirektoratet
TAASTRUP

(21) Patentansøgning nr.: 1763/88

(51) Int.Cl.5

B 65 H 31/30

(22) Indleveringsdag: 30 mar 1988

B 65 H 33/08

(24) Løbsdag: 04 aug 1987

(41) Alm. tilgængelig: 30 mar 1988

(44) Fremlagt: 05 apr 1993

(86) International ansøgning nr.: PCT/AT87/00046

(86) International indleveringsdag: 04 aug 1987

(85) Videreførelsesdag: 30 mar 1988

(30) Prioritet: 06 aug 1986 AT 2125/86

(71) Ansøger: Dr. *Liebe-Herzing Graphische Maschinen KG; Margaretenstrasse 98; A-1050 Wien, AT

(72) Opfinder: Fritz *Liebe-Herzing; AT

(74) Fuldmægtig: Hofman-Bang & Boutard A/S

(54) Indretning til stabling af falsede tryksager

(56) Fremdragne publikationer

EP pat. nr. 167704

GB pat. nr. 1160642

1763-88

(57) Sammendrag:

En indretning til stabling af falsede tryksager, som tilføres liggende i en sluttet række, har en gaffel (3) til at optage tryksagerne og en under denne gaffel (3) liggende vertikalt op og ned forskydelig anden gaffel (4) til at optage de tryksager, som afleveres af den første gaffel (3) og sænke den på den anden gaffel (4) herved dannede tryksagsstabel ned på et optagerbord (5). Med henblik på at lægge stablerne i indbyrdes krydsposition har indretningen desuden en på optagerbordet (5) på tværs af transportretningen (F) forskydeligt anbragt skyder (6) til at skyde på hinanden følgende tryksagsstabler skiftevis til højre eller venstre, samt to yderligere skydere (8) til at skyde hver tryksagsstabel over i området ved en tilhørende svingarm (9) til skiftevis at svinge hver stabel 90° ind i en position, hvor de på hinanden følgende stabler kommer

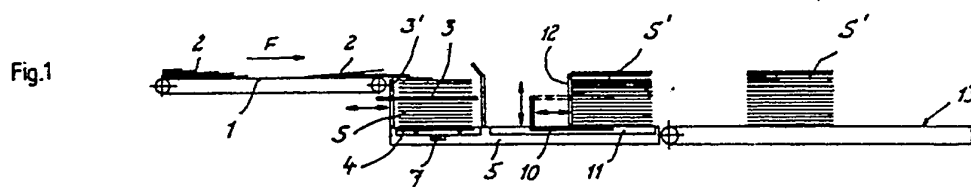
DN 100310 D

fortsættes

1763-88

til at ligge drejet 180° i forhold til hinanden. En vertikalt op og ned, samt i transportretningen (F) frem og tilbage forskydelig gaffel (10) tjener til at samle et forudbestemt antal tryksagsstabler i krydsposition.

1763-88



Opfindelsen angår en indretning til at stable falsede tryksager umiddelbart efter en transportør, som tilfører tryksagerne liggende i en sluttet række, og som i tilknytning til transportørens afgangsende har en i transportretningen frem og tilbage forskydelig første gaffel til at optage tryksagerne, og en under den første gaffel liggende vertikalt op og ned forskydelig indretning til at optage de tryksager, som ved den første gaffels forskydning imod transportretningen falder ned på denne indretning, og til at sænke den herpå dannede stabel tryksager ned på en optagerindretning, som er anbragt efter en indretning til skiftevis at dreje på hinanden følgende tryksagsstabler og en indretning til at samle disse stabler i krydsform.

En stableindretning af denne art kendes f.eks. fra patentskriftet EP-A-167 704. Ved denne kendte indretning dannes optagerindretningen af et transportbånd, og indretningerne til skiftevis at dreje på hinanden følgende stabler og samle disse i krydsform hver af løfteborde, som mekanisk har en kompliceret konstruktion, som derfor let udsættes for driftsvigt. Den kendte indretning har desuden en relativ langsom arbejdstakt, da de omtalte tryksagsstabler tilføres drejeindretningen efter hinanden ved hjælp af transportbåndet.

Formålet med opfindelsen er at anvise en indretning af den indledningsvis nævnte art, som med en konstruktiv enkel udformning gør det muligt at lægge tryksagsstabler i krydsform med samme hastighed, som trykningen forløber med.

Dette opnås ved det nye og særegne ifølge opfindelsen, som består i, at den under den første gaffel anbragte optagerindretning består af en i vertikal retning forskydelig anden gaffel; at der på den som et optagerbord udformede indretning er anbragt en på tværs af transportret-

ningen forskydelig skyder til at skyde på hinanden følgende tryksagsstabler skiftevis til højre eller venstre på tværs af transportretningen; at der findes to parallelt med transportretningen forskydelige skydere, som er
5 anbragt i hver sin side ved endestillingen for den sidevårts forskydning, og som tjener til at skyde hver tryksagsstabel over i området ved en tilhørende om en vertikal akse svingbar arm til skiftevis at svinge hver stabel 90° ind i en position, hvor de på hinanden følgende stabler kommer til at ligge 180° drejet i forhold til hinanden;
10 og at der yderligere findes en ved svingarmbevægelsens slutstilling anbragt vertikalt op og ned, samt en i transportretningen frem og tilbage forskydelig tredie gaffel til i krydsposition at samle et forudbestemt antal tryksagsstabler ved cyklisk at løfte den på stablen liggende respektive stabel op under svingarmsbevægelsen, atter sænke denne stabel ned på den herunder hver gang tilførte nye stabel, trække gaflen tilbage, sænke den og lade den indgribe nedenunder den nye krydsstabel for slutteligt
15 at overføre denne stabel til en efterfølgende transportør.

På denne måde kan tryksagerne med en relativ enkel og billig konstruktion og et lille pladsbehov lægges i en
25 perfekt krydsstabel med en meget høj produktionstakt. Indretningen ifølge opfindelsen kan derfor uden problemer umiddelbart sættes ind efter en trykkeindretning, idet dens arbejdshastighed er kompatibel med trykkehastigheden.

30 Opfindelsen forklares nedenfor, idet der beskrives en eksempelvis udførelsesform under henvisning til tegningen, hvor

35 fig. 1 viser en indretning ifølge opfindelsen set skematisk fra siden, og

fig. 2 samme set fra oven.

Fra et transportbånd 1, der f.eks. kan være skudt ind efter et apparat til at beskære kanterne på falsede tryksager, tilføres disse i form af en i en række afsnit 2 opdelt løbende sluttet række. Efter transportbåndet 1 er der ved dettes nederste ende anbragt en gaffel 3, som i transportretningen (pil F) kan forskydes horisontalt frem og tilbage, og som ved hjælp af et faststående anslag kan overtage tryksagerne i et sluttet rækkeafsnit, f.eks. 50 stk. tryksager, fra transportbåndet 1. Under gaflen 3 er der anbragt en langs siderne åben opfangerkurv med en gaffel 4, som danner kurvens bund, og som kan forskydes vertikalt op og ned og i nedsænket position indgriber med udsparinger i et luftpudebord 5. Gaflen 3 fortsætter med at optage tryksager, indtil gaflen 4, når denne befinder sig i sin opløftede position, kommer til at ligge umiddelbart under gaflen 3. Ved forskydning af gaflen 3 imod transportretningen F falder tryksagerne, som holdes tilbage af et vertikalt gitter 3', ned på den underliggende gaffel 4, som dernæst sænker den på gaflen dannede stabel S ned på luftpudebordet 5, medens gaflen 3 straks vender tilbage til sin opfangerstilling. Stablen S skydes ved hjælp af en skyder 6 et stykke, som svarer til lidt mere end tryksagens bredde, til enten højre eller venstre på tværs af transportretningen F. Skyderen 6 glider i en udsparing 7 i luftpudebordet 5 og venter i hver endestilling, indtil en ny stabel er sænket ned.

I den ved siden liggende endestilling for stablen S skydes denne ved hjælp af en i transportretningen forskydelig skyder 8 parallelt med transportretningen F et stykke, som er lidt mere end det dobbelte af tryksagens længde, fremefter på luftpudebordet 5 til området ved en tilhørende arm 9, som kan forskydes eller svinges vertikalt op og ned og svinges 90° omkring en vertikal akse. Armen 9 griber stablen S for at svinge denne en vinkel på 90°

tilbage i transportretningen F over på en yderligere gaffel 10, som vertikalt kan hæves og sænkes og horisontalt skydes frem og tilbage i transportretningen. Gaflen 10 indgriber i udspæringer 11 i bordet 5's overflade. Efter
5 at gaflen 10 har løftet den stabel S, som blev tilført af svingarmen 9, et forudbestemt stykke op, og en yderligere stabel S er blevet tilført af den over for liggende svingarm, trækkes gaflen 10 tilbage, således at den på denne liggende øverste stabel, der støttes af et gitter
10 12 eller lignende indretning, som er anbragt ved stablens bagside, og hvorigennem gaflen 10 stikker, sænkes ned på den underliggende stabel. De to stabler ligger nu i krydsform oven på hinanden, dvs. drejet 180° i forhold til hinanden. Så snart et bestemt antal stabler S er blevet
15 lagt i krydsposition oven på hinanden, skyder gaflen 10 i sin sænkede stilling den dannede krydsstabel S' over på et i transportretningen F efterfølgende transportbånd 13, som består af parallelle enkeltbånd 13', således at gaflen 10's gaffelgrene kan føres ind i transportbåndet
20 13, som herved kan overtage krydsstabilen S' fra gaflen og transportere stablen væk.

Indretningens arbejdsforløb programstyres af en ikke vist styreindretning og forløber fuldautomatisk. Ved hjælp af
25 en ligeledes ikke vist indretning skydes de i den løbende sluttede række liggende tryksager i området ved transportbåndet 1 løbende sammen i tryksagsgrupper med et på forhånd fastlagt antal tryksager, hvorved de enkelte således sammenskudte tryksagsgrupper kommer til at ligge
30 med indbyrdes afstand på transportbåndet. De bevægelser, som gaflen 3, skyderen 6, skyderne 8, svingarmene 9 og gaflen 10 udfører, er afstemt i forhold til hinanden ved hjælp af en passende tidsstyring.

P a t e n t k r a v:

1. Indretning til at stable falsede tryksager umiddelbart
5 efter en transportør, som tilfører tryksagerne liggende i
en sluttet række, og som i tilknytning til transportørens
afgangsende har en i transportretningen frem og tilbage
forskydelig første gaffel (3) til at optage tryksagerne,
og en under den første gaffel liggende vertikalt op og
10 ned forskydelig indretning til at optage de tryksager,
som ved den første gaffels forskydning imod transportret-
ningen falder ned på denne indretning, og til at sænke
den derpå dannede stabel tryksager ned på en optagerind-
retning (5), som er anbragt efter en indretning til skif-
15 tevis at dreje på hinanden følgende tryksagsstabler og en
indretning til at samle disse stabler i krydsform,
k e n d e t e g n e t ved, at den under den første gaf-
fel (3) anbragte optagerindretning består af en i verti-
kal retning forskydelig anden gaffel (4); at der på den
20 som et optagerbord (5) udformede indretning er anbragt en
på tværs af transportretningen (F) forskydelig skyder (6)
til at skyde på hinanden følgende tryksagsstabler skifte-
vis til højre eller venstre på tværs af transportretnin-
gen; at der findes to parallelt med transportretningen
25 (F) forskydelige skydere (8), som er anbragt i hver sin
side ved endestillingen for den sideværts forskydning, og
som tjener til at skyde hver tryksagsstabel over i områ-
det ved en tilhørende om en vertikal akse svingbar arm
(9) til skiftevis at svinge hver stabel 90° ind i en po-
30 sition, hvor de på hinanden følgende stabler kommer til
at ligge 180° drejet i forhold til hinanden; og at der
yderligere findes en ved svingarmbevægelsens slutstilling
anbragt vertikalt op og ned, samt en i transportretningen
(F) frem og tilbage forskydelig tredje gaffel (10) til i
35 krydsposition at samle et forudbestemt antal tryksags-
stabler ved cyklisk at løfte den på gaflen (10) liggende
respektive stabel (S) op under svingarmsbevægelsen, atter

sænke denne stabel (F) ned på den herunder hver gang tilførte nye stabel, trække gafflen tilbage, sænke den og lade den indgribe nedenunder den nye krydsstabel (S') for slutteligt at overføre denne stabel til en efterfølgende transportør (13).

2. Indretning ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at den anden gaffel (4) kan sænkes ned i udsparinger, som er udformet i optagerbordet (5).

3. Indretning ifølge krav 1 eller 2, k e n d e t e g n e t ved, at transportøren (13), som er skudt ind efter den tredie gaffel (10) til at samle tryksagsstablerne, består af enkeltvise parallelle bånd (13'), hvorimellem gaffelgrenene kan føres ind.

4. Indretning ifølge krav 1, 2 eller 3, k e n d e t e g n e t ved, at der i optagerbordet (5) er udformet udsparinger (11), der forløber i transportretningen (F) og tjener til at optage den tredie gaffel (10) til at samle tryksagsstablerne.

25

30

35

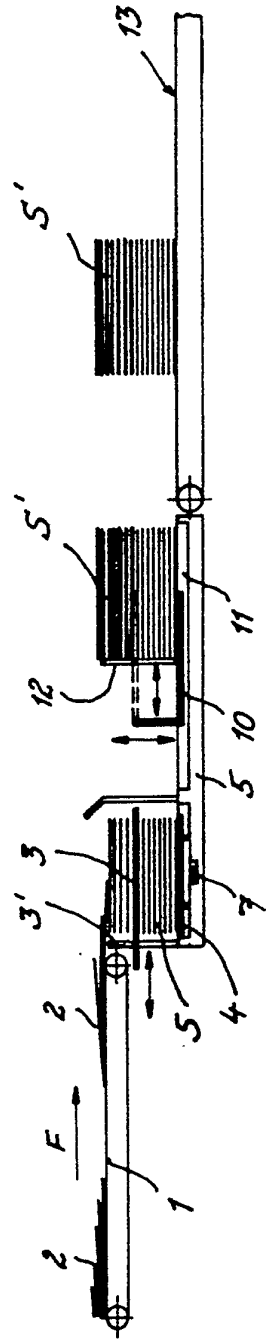


Fig.1

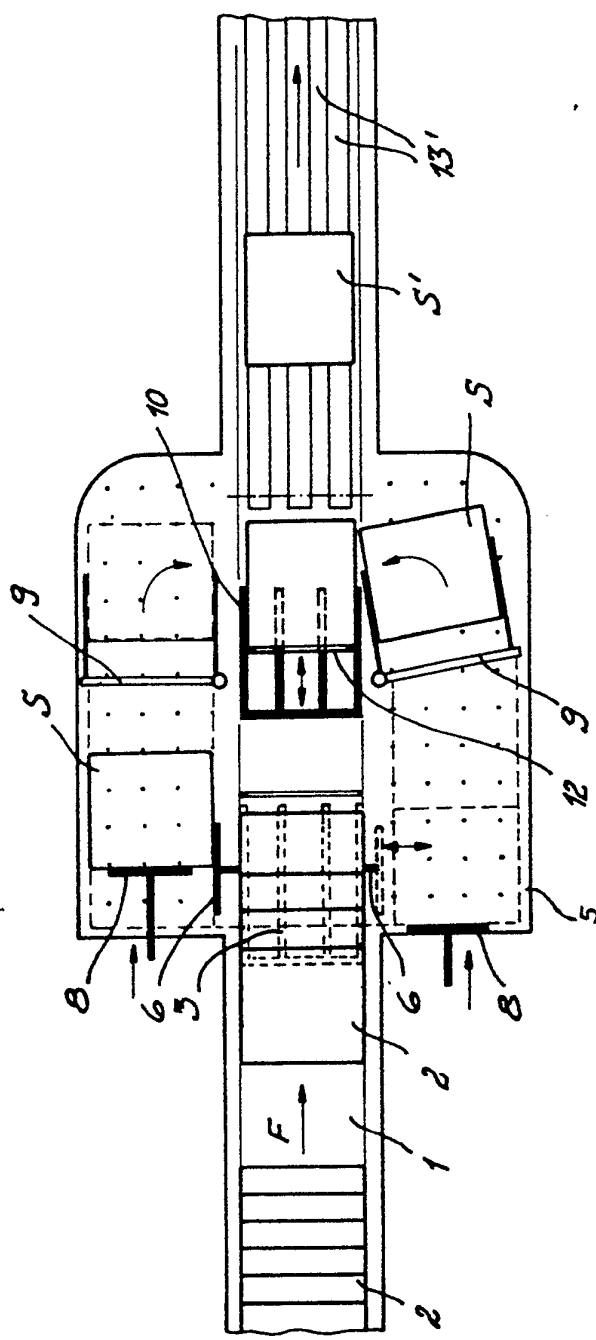


Fig.2