



NORGE

(19) [NO]

STYRET FOR DET
INDUSTRIELLE RETTSVERN

[B] (12) **UTLEGNINGSSKRIFT** (11) **NR. 154302**

(51) Int. Cl.⁴ **B 65 H 29/51, 29/66**

(21) Patentsøknad nr. **823962**
(22) Inngivelsesdag **25.11.82**
(24) Løpedag **25.11.82**
(62) Avdelt/utskilt fra søknad nr.

(71)(73) Søker/Patenthaver **FERAG AG.,**
Zürcherstrasse,
CH-8340 Hinwil,
Sveits.

(86) Internasjonal søknad nr. -
(86) Internasjonal inngivelsesdag -
(85) Videreforingsdag -
(41) Alment tilgjengelig fra **10.06.83**
(44) Utlegningsdag **20.05.86**
(72) Oppfinner **JACQUES MEIER, Bäretswil,**
Sveits.

(74) Fullmektig **Siv.ing. Per Onsager,**
Onsagers Patentkontor AS, Oslo.

(30) Prioritet begjært **09.12.81, Sveits, nr 7855/81.**

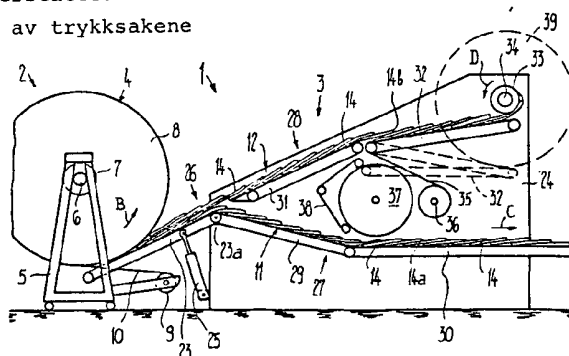
(54) Oppfinnelsens benevnelse **FREMANGSMÅTE OG INNRETNING TIL UTIAK AV
FLATE PRODUKTER, FORTRINNSVIS TRYKKSAKER,
SOM ER VIKLET PÅ EN VIKLEKJERNE.**

(57) Sammendrag

To produktformasjoner (11, 12) som er viklet ovenpå hverandre på en viklekjerne (7), blir i fellesskap viklet av fra den viklede rull (8). På et forgreningssted (26) blir de to formasjoner (11, 12) skilt fra hverandre. Første formasjon (11) blir ført bort direkte via båndtransportører (29, 30). Annen formasjon (12) tilføres en viklekjerne (33) som den vikles på for å danne en mellomrull (39). Etter tømning av hovedrullen (8) blir annen formasjon (12) igjen viklet av fra mellomrullen (39) og via en omstyringsvalse (37) tilført båndtransportøren (30). Ved dennes hjelp blir annen formasjon (12) likeledes ledet bort i tilslutning til den på forhånd bortledede første formasjon (11). Under avviklingen av mellomrullen (39) kan den tomme viklekjerne (7) erstattes med en ny rull (8) uten at bortføringen av trykksakene (14) lider noe avbrudd.

(56) Anførte publikasjoner

Norsk (NO) alment tilgjengelig patent-søknad nr. 812371,
BRD (DE) utl.skrift nr. 2207556
(B41F 13/66).



Den foreliggende oppfinnelse angår en fremgangsmåte og en innretning til å ta flate produkter, særlig trykksaker, som er viklet, særlig taklagt, i to formasjoner på en viklekerne, ut fra den viklede rull, i samsvar med innledningen til patentkravene henholdsvis 1 og 3.

Der er kjent innretninger med en avviklingsstasjon til å avta produkter fra en rull av en produktformasjon (jfr. f.eks. DE-OS 25 26 432 og DE-AS 1 244 656). Ved disse innretninger melder seg nå det problem at bortføringen av produkter får et avbrudd når en tom viklekerne byttes ut mot en ny rull. Denne uheldige situasjon kan man riktignok avhjelpe ved å fordoble antall avviklingsstasjoner og la en ad gangen være i drift mens den respektive annen avviklingsstasjon forsynes med en ny spole. Imidlertid har denne løsning den ulempe at den maskinelle påkostning blir betydelig.

Til grunn for den foreliggende oppfinnelse ligger nå den oppgave å skaffe en fremgangsmåte resp. innretning av den innledningsvis nevnte art, hvormed det blir mulig å sikre en kontinuerlig strøm av produkter som skal føres bort, med en eneste avviklingsstasjon.

Denne oppgave blir ifølge oppfinnelsen løst ved de karakteristiske trekk i henhold til patentkravene henholdsvis 1 og 3.

De to formasjoner som trekkes av fra rullen samtidig, blir behandlet på forskjellig måte. Mens den første formasjon føres bort fra rullen direkte, blir bortføringen av den annen formasjon midlertidig forsinket. Under den påfølgende bortføring av annen formasjon er det mulig å bytte ut en tom viklekerne mot en ny rull, uten at der inntreer noe avbrudd i den bortledede produktstrøm.

Fortrinnsvis blir den annen formasjon etter avvikling og bortføring viklet til en mellomrull. Forsinkelsen under bortføringen av annen formasjon blir dermed oppnådd ved at denne blir oppviklet påny før den definitive bortledning.

Fremgangsmåten ifølge krav 5 gir på grunn av oppviklingen av hver av de to produktstrømdeler til en mellomrull mulighet for å gi produktene i den bortførte produktformasjon samme stilling som i den opprinnelige formasjon som blir tilført påviklingsstasjonen.

I det følgende vil et utførelseseksempel på oppfinnelsens gjenstand bli belyst nærmere under henvisning til den rent skjematiske tegning.

Fig. 1 og 2 er sideriss av en avviklingsstasjon i forskjellige arbeidsfaser, og

fig. 3 og 4 er sideriss av en påviklingsstasjon i forskjellige arbeidsfaser.

Den avviklingsstasjon 1 som er vist på fig. 1 og 2, oppviser et avviklingssted 2 og et bortføringssystem 3. På avviklingsstedet 2 er der anordnet en magasineringsenhet 4 hvis oppbygning der er gjort nærmere rede for i sveitsisk patentsøknad 6 503/81. Denne magasineringsenhet 4 har et mobilt stativ 5 hvor der er dreibart lagret en aksel 6 for en sylindrisk viklekerne 7. Viklekjernen 7 bærer en rull 8 av trykksaker. Dennes oppbygning vil bli nærmere forklart senere. I stativet 5 er der videre dreibart lagret en båndspole 9 for et skillebånd 10. Dette skillebånd 10 er viklet inn mellom viklingslagene og er ved sin ene ende forbundet med viklekjernen 7.

Rullen 8 dannes av to formasjoner 11 og 12 av taklagte trykksaker 14 som er viklet over hverandre på viklekjernen 7. Hver vinding av rullen består således av to lag. Dannelsen av en slik rull kan skje på forskjellige måter. I det følgende vil der under henvisning til fig. 3 og 4 bli gjort rede for en foretrukken mulighet for dannelse av rullen.

På fig. 3 og 4 ses en påviklingsstasjon 15 som er gjenstand for den samtidig innleverte patentsøknad 823961 med prioritet fra sveitsisk patentsøknad nr. 7 854/81 og er utførlig beskrevet der. Denne påviklingsstasjon 15 oppviser et påviklingssted 16 hvor den tomme magasineringsenhet 4 befinner seg (fig. 3). Via en tilførselsanordning 17 blir trykksaker 14 som skal magasineres, tilført viklekjernen 7. I påviklingsstasjonen 15 er der videre anordnet en stasjonært lagret dreibar

viklekjerne 18, og til denne er der festet en ende av et skillebånd 19 som er viklet på en båndspole 20. Dannelsen av rullen 8 på viklekjernen 7 foregår som følger:

Den foranløpende første del 21 av produktstrømmen som skal vikles på, blir tilført viklekjernen 18 av tilførselsanordningen 17, slik det er vist på fig. 3. Produktene 14 i første delstrøm 21 blir således viklet på den drevne viklekerne 18 for å danne en mellomrull 13, hvorunder skillebåndet 19 blir viklet inn med mellom viklingslagene. Som fig. 3 viser, blir trykksakene 14 viklet på viklekjernen 18 med sin falsede kant 14a foran.

Den annen, etterfølgende del 22 av produktstrømmen blir derimot tilført viklekjernen 7 direkte ved hjelp av anordningen 17. Samtidig blir første del 21 av produktstrømmen viklet av fra mellomrullen 13 og viklet på viklekjernen 7 sammen med annen del 22, slik det er vist på fig. 4. Derved blir produktene 14 i annen delstrøm 22 liggende ovenpå produktene 14 i første delstrøm. Mellom de enkelte vindinger som således består av to og to lag, blir viklebåndet 10 viklet inn.

Som likeledes vist på fig. 4, blir produktene 14 i delstrømmen 21 viklet på viklekjernen 7 med sin åpne kant 14b foran, mens produktene 14 i annen delstrøm 22 blir påviklet med den falsede kant 14a foran.

Etter ferdigviklingen av rullen 8 blir de trykksaker 14 som deretter tilføres, påny tilført viklekjernen 14 for å danne mellomrullen. Under dannelsen av mellomrullen 13 kan lagringsenheten 4 nå byttes ut mot en ny magasineringsenhet med tom viklekerne 7.

Den ytterligere oppbygning av avviklingsstasjonen 1 vil nå bli beskrevet nærmere, idet der påny henvises til fig. 1 og 2.

Til magasineringsenheten 4 slutter seg en transportbåndvippe 23 som ved sin ene ende er lagret svingbart om en aksel 23a i en stasjonær ramme 24. På transportbåndvippen 23 angriper en trykkmekanisme 25 som inneholder en forspent fjær og trykker transportbåndvippen 23 mot rullen 8. Ved lagringsenden av transportbåndvippen 23 er der utformet et forgreningssted 26 hvor bortføringssystemet 3 deler seg i en første gren

27 og en annen gren 28.

Den nevnte første gren 27 oppviser to båndtransportører 29 og 30 som slutter seg til transportbåndvippen 23. I den annen gren 28 er der anordnet en båndtransportør 31 med etterfølgende transportbåndvippe 32. Denne vippe 32, som bare er vist skjematisk, kan forskyves opp og ned på ikke nærmere vist måte. Ovenfor transportbåndvippen 32 sitter en viklekerne 23 hvis aksel 34 er lagret dreibart i rammen 24. Til viklekerne 33 er der festet en ende av et skillebånd 35 som er viklet på en båndspole 36 lagret nedenfor transportbåndvippen 32. I den annen gren 28 inngår også en omstyringsvalse 37 som er lagret dreibart i rammen 24, og med denne valse samvirker et påtrykningsbånd 38 som sammen med omstyringsvalsen 37 danner en transportspalte.

Virkemåten av avviklingsstasjonen 1 er som følger:

Avviklingen av de to produktformasjoner 11 og 12 fra rullen 8 skjer på en måte som er beskrevet i sveitsisk patentsøknad 6 503/81 og DE-OS 31 23 888 resp. det tilsvarende GB-OS 2 081 230. I en ikke vist drivanordning blir båndspolen 9 drevet slik at viklebåndet 10 blir trukket av fra rullen 8. Derved blir viklekerne under svak bremsing dreiet i retningen for pilen B. De avviklede formasjoner 11 og 12 kommer via transportbåndvippen 23 til forgreningsstedet 26, hvor de to formasjoner 11 og 12 forblir skilt fra hverandre.

Første formasjon 11, som tilsvarende første, foranløpende del 21 av den fra påviklingsstasjonen 15 tilførte produktstrøm (fig. 3 og 4), blir med båndtransportørene 29 og 30 ført bort direkte i retningen for pilen C. De falsede kanter 14a av de bortledede produkter 14 danner her igjen forkanten, slik det var tilfellet med den produktformasjon som ble tilført påviklingsstasjonen 15 (fig. 3 og 4).

Den annen produktformasjon 12 kommer fra forgreningsstedet 26 via båndtransportøren 31 og transportbåndvippen 32 til viklekerne 33, som drives i retningen for pilen D. Denne annen formasjon 12 blir således viklet på denne viklekerne 33 til en mellomrull 39. De enkelte påviklede vindinger blir skilt fra hverandre med skillebåndet 35 som påvikles med.

Da båndspolen 36 blir svakt bremsset, blir skillebåndet 35 viklet inn under strekkspenning (fig. 1). Transportbåndvippen 32 følger økningen i diameter av mellomrullen 39 og blir trykket mot denne på ikke nærmere vist måte. Som det videre fremgår av fig. 1, forlater trykksakene 14 i annen formasjon 12 hovedrullen 8 med sin åpne kant 14b foran og blir i denne stilling også viklet på viklekjernen 33.

Når hovedrullen 8 er tømt, blir transportbåndvippen 32 koblet om, så den nå etablerer forbindelse mellom mellomrullen 39 og omstyringsvalsen 17, som vist på fig. 2. Derpå blir trykksakene 14 viklet av fra mellomrullen 39. Til dette formål drives båndspolen 36, hvorved skillebåndet 36 blir trukket av fra mellomrullen 39. Den svakt bremsede viklekerne 33 blir herunder dreiet i retningen for pilen E. De avviklede trykksaker 14 kommer via transportbåndet 32 til transportspalten mellom omstyringsvalsen 37 og påtrykningsbåndet 38 og blir derved omdirigert 180° . De trykksaker 14 som forlater transportspalten, kommer inn på båndtransportøren 30, som fører dem bort i retningen for pilen C. Som fig. 2 viser, dannes forkanten av de trykksaker 14 som vikles av fra mellomrullen 39, av deres falsede kant 14a. Etter omstyringen med omstyringsvalsen 37 har således produktene 14 i produktstrømmen samme stilling som de tidligere bortledede produkter 14 i første formasjon 11, dvs. den samme stilling som de inntok i den produktstrøm som ble tilført påviklingsstasjonen 5 (fig. 3 og 4).

Annen formasjon 12 kan på den beskrevne måte praktisk talt uten mellomrom føres bort bak første formasjon 11 via båndtransportøren 30.

Under avviklingen av annen formasjon 12 fra mellomrullen 39 kan den tomme magasineringsenhet 4 byttes ut mot en ny magasineringsenhet med full rull 8. Så snart viklekjernen 33 for mellomrullen 39 er tømt, kan den nye rull 8 tømmes på den beskrevne måte. Det betyr at der fra avviklingsstasjonen 1 til tross for nødvendigheten av å bytte lagringsenheter 4, kan føres bort en praktisk talt kontinuerlig produktstrøm.

Som beskrevet har den produktformasjon som føres med av båndtransportøren 30, samme oppbygning som den produktformasjon som blir tilført påviklingsstasjonen 15 (fig. 3 og 4), dvs. at stillingen av trykksakene 14 i produktstrømmen ikke blir forandret ved den behandling som skjer i forbindelse med på- og avvikling. Men det er ved tilsvarende utforming av tilførselsanordningen 17 resp. av bortføringssystemet 3 også mulig å bevirke en endring i den bortledede produktformasjons oppbygning.

Dannelsen av en rull 8 av to over hinannen liggende formasjoner 11 og 12 kan skje på annen måte enn den som ble beskrevet under henvisning til fig. 3 og 4, f.eks. ved samtidig påvikling av to formasjoner som tilføres viklekjernen 7 direkte.

De to produktformasjoner kan også være stokket inn mellom hverandre slik at produktene i de to formasjoner ligger skiftevis i den viklede rull. Ved avviklingen av produktene må der på forgreningsstedet 26 da anordnes midler til å skille de to sammenstokkede formasjoner fra hverandre igjen.

På den beskrevne måte er det også mulig å behandle andre slags flate produkter, f.eks. papirark, poser, sekker og lignende. Videre er det ikke nødvendig at produktene ligger taklagt i formasjonene. Således kan hver formasjon istedenfor å bestå av flere enkelte produkter, ha form av en eneste langstrakt materialbane, f.eks. papirbane.

P a t e n t k r a v:

1. Fremgangsmåte til uttak av flate produkter, fortrinnsvis trykksaker, som er viklet, særlig taklagt, i to formasjoner på en viklekerne, fra den viklede rull ved avvikling av produktformasjonene, k a r a k t e r i s e r t v e d at den første (11) av de to samtidig avviklede formasjoner (11, 12) føres bort direkte, og den annen formasjon (12) med forsinkelse og i tilslutning til første formasjon (11).
2. Fremgangsmåte som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at annen formasjon (12) etter avvikling og før bortledning vikles til en mellomrull (39).
3. Innretning til uttak av flate produkter, fortrinnsvis trykksaker, som er viklet, særlig taklagt, i to formasjoner på en viklekerne, fra den viklede rull, omfattende en avviklingsinnretning for produktformasjonene og et bortføringssystem for de avviklede produkter, k a r a k t e r i s e r t v e d at bortføringssystemet (3) omfatter anordninger (29-38) til direkte bortføring av den første (11) av de to samtidig avviklede formasjoner (11, 12) og til forsinket bortføring av den annen formasjon (12) i tilslutning til første formasjon (11).
4. Innretning som angitt i krav 3, k a r a k t e r i s e r t v e d at bortføringssystemet (3) oppviser en første gren (27) til direkte bortføring av første formasjon (11) og en annen gren (28) til forsinket bortføring av annen formasjon (12).
5. Innretning som angitt i krav 4, k a r a k t e r i s e r t v e d at en viklekerne (33) for den annen gren (28) som i og for seg kjent er innrettet til å drives i motsatte retninger (D,E), til dannelselse av en mellomrull (39) av annen produktformasjon (12).

154302

Fig. 1

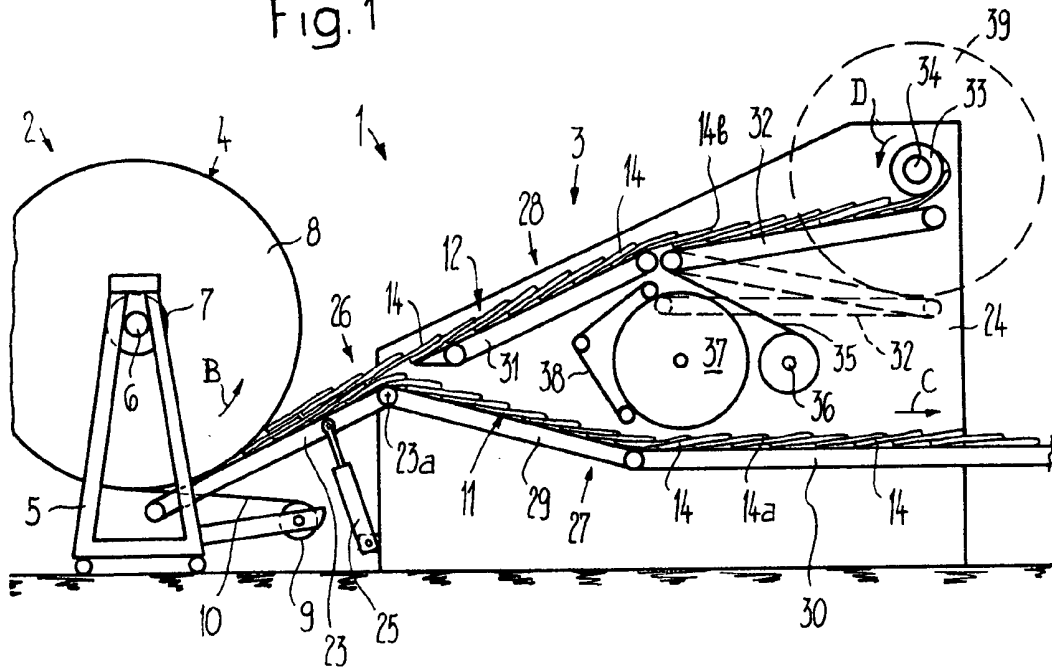


Fig. 2

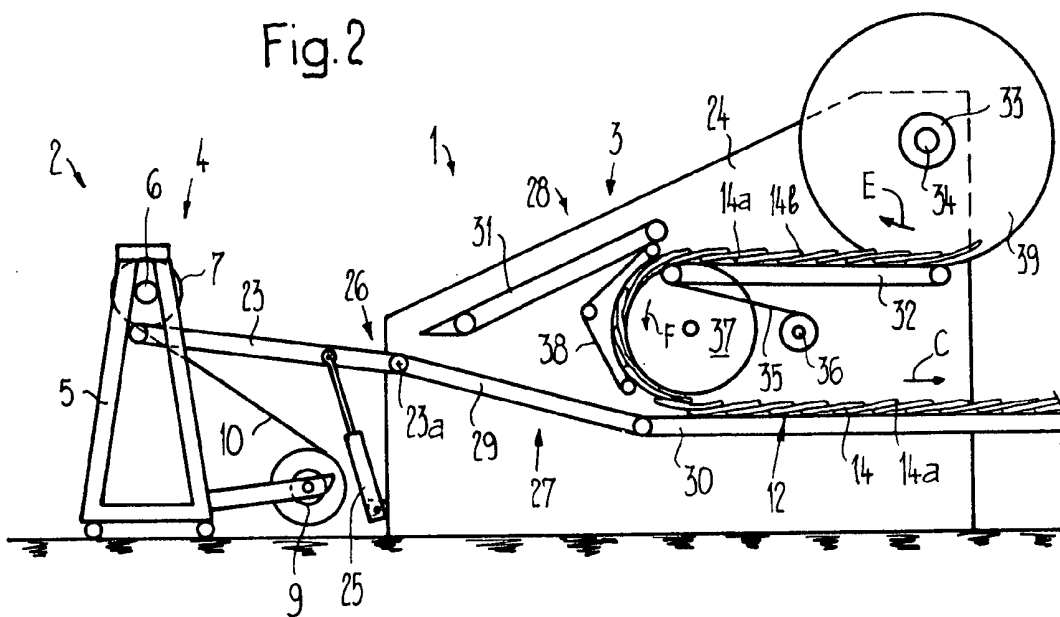


Fig. 3

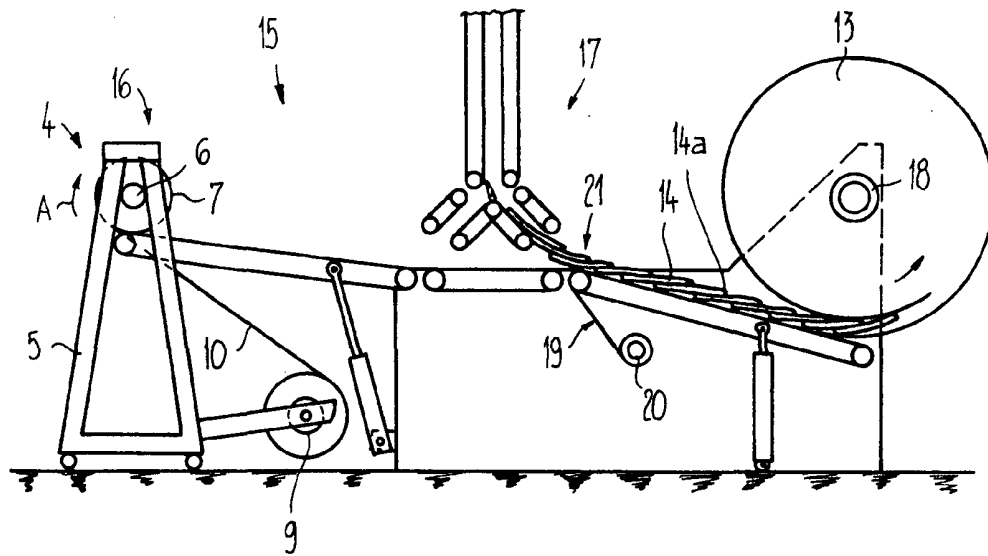


Fig. 4

