

NORGE



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

Utlegningskrift nr.121089

Int. Cl. B 65 d 85/67 Kl. 81c-27
B 65 d 21/02 81c-11

Patentsøknad nr. 157.547 Inngitt 6.IV 1965

Løpedag -

Søknaden alment tilgjengelig fra 1.VII 1968

Søknaden utlagt og utlegningskrift utgitt 11.I 1971

Prioritet begjært fra: 7.IV-64 Belgia,
nr. 646210

Achenbach Söhne G.m.b.H.,
591 Kreuztal, Postfach 26, Buschhutten, Tyskland.

Oppfinner: Victor Hubert Jean Joseph Hardy,
Ivoz-Ramet near Val St-Lambert, 1 rue Torette,
Belgia.

Fullmektig: Siv.ing. Erik Bugge.

Anordning for lagring, beskyttelse og håndtering
av produkter på ruller, spoler og lignende.

Foreliggende oppfinnelse angår problemene med beskyttelse, lagring og håndtering av produkter på ruller, spoler og lignende og særlig slike produkter som er av meget ømfintlige materialer, så som metaller og mer spesielt aluminium i bånd med liten tykkelse, metallfolier, metallbelagte folier og andre.

Vanligvis er disse produkter rullet opp på en hul mantel og forekommer i sylindrisk form hvis diameter er variabel og hvis lengde kan være lik eller mindre enn den hule dørs lengde.

De således opprullede produkter er ømfintlige på alle sine synlige partier og særlig på deres ytterkanter både under lagring og under diverse håndtering.

Det vil forstås at en hvilken som helst mer eller mindre kraftig kontakt med en hard gjenstand eller sogar mellom tilstøtende ruller vil kunne skade de tilsvarende partier av disse ruller.

Særlig kan en skade på spolens sidekant som følge av et stöt om aldri så svakt, bevirke et maksimum av skader fordi stötet mot foliens kant bevirker senere riving av denne når materialet rulles av.

Således kan et enkelt stöt mot sidekanten gjøre en spole med tynn aluminiumsfolie helt ubrukelig hvis det treffer hele høyden av spolen.

Dette er grunnen til at beskyttelsen av spolens sidekanter meget ofte er av primær betydning.

Disse ruller eller spoler er vanligvis bestemt for mating av maskiner ved kontinuerlig avrulling. Dette fører til at enhver feil som foreligger i båndet under avrulling uavhengig av selve materialtapet vil kunne frembringe alvorlige vanskeligheter under de etterfølgende produksjonsprosesser både ved gjentatt tvungen stopp av maskinen og ved uregelmessigheter, rengjøringer og materialtap som eventuelt bevirkes derved.

Et hovedformål ved foreliggende oppfinnelse er således å sikre beskyttelse av de nevnte ruller eller spoler for å trygge dem mot tilfeldige skader.

Et annet formål går ut på å muliggjøre lagring med en høy grad av kompakthet samtidig med maksimal sikkerhet. Oppfinnelsen tar også sikte på å tillate omplasing og håndtering av spolene ved hjelp av meget enkle midler og på en meget hurtig måte, idet økonomi med hensyn til tid og forenkling av midlene er særlig ønskelig. Denne økonomi er likeledes verdifull både ved omplasing av enkelte spoler og ved transport av en gruppe spoler anordnet f.eks. på lastepaller.

Oppfinnelsen angår således en anordning for lagring, beskyttelse og håndtering av produkter på ruller, spoler og lignende, hvilken anordning består av kombinasjonen av to identiske beskyttelsesendestykker anbrakt på hver ende av rullen og som hver har et sentralt parti i inngrep med et sentralt hulrom i rullen, idet hvert endestykke er forsynt med minst to parallelle kanter eller kantpartier som samtidig kan beskytte de tilstötende kanter av rullen og tillate oppstabling av denne.

Anordningen ifølge oppfinnelsen for lagring, beskyttelse og håndtering av produkter på ruller, spoler og lignende utmerker seg ved at de parallelle kanter eller kantpartier på endestykkene er slik utformet at de kan innfelles i tilsvarende kanter av endestykkene på et annet par endestykker som ligger over og under ved stablingen for å hindre bevegelse av anordningene i et plan loddrett på endestykkenes plan og for å danne en styring som letter sammensetningen av nevnte kanter.

De nevnte endestykker består hovedsakelig av en plate fortrinnsvis med firkantet form, hvis sidekant er i det minste lik rullens diameter, idet platen har to parallelle sidekanter, henholdsvis en øvre og en nedre og en sentral boring forlenget ved hjelp av et hult nav hvis ytre diameter er i det minste litt mindre enn diameteren i rullens henholdsvis dorens aksiale hule parti.

Stablesikkerheten kan være trygget ved hjelp av hvilke som helst passende midler enten ved at elementene føres mot hverandre eller fortrinnsvis ved selve utformingen av endestykkene.

Ved en foretrukket utførelsesform er denne stablesikkerhet oppnådd ved hjelp av et innfellingssystem for endestykkene i hverandre, hvilket innfellingssystem utfjør et element ifølge oppfinnelsen.

Rullene som holdes av disse innretninger anbrakt ved hjelp av slike elementer, kan være lagret uten noen som helst fare i bredden og i høyden under utnyttelsen av minimal plass og kan håndteres ved hjelp av hvilke som helst passende midler og særlig ved anvendelse av paller.

De nevnte elementer i seg selv kan før henholdsvis etter bruken lagres under opptakelsen av minimal plass.

Disse elementer kan tilsynelatende lages med former og dimensjoner som er ubegrenset variable alt etter den påtenkte anvendelse og de produksjonsmidler som anvendes. Med firkantet form skal forstås enhver form som bestemmer minst to parallelle sidekanter, reelle eller mulige, som samtidig tillater beskyttelse av rullens og stabelens tilstøtende kanter, hvilken firkantede form er definert ved grensene av de to parallelle kanter og de tilstøtende to kanter, mens samtidig de nevnte endestykker kan oppvise en hvilken som helst form eller utsparring, særlig for det formål å felle den ene inn i den annen og for å lette deres transport mest mulig uten å skade deres styrke.

Oppfinnelsen skal forklares nærmere i det følgende uten noen begrensning og i form av enkle utførelseseksempler og under henvisning til tegningene, hvor fig. 1 skjematisk viser et lengdesnitt i adskilt tilstand av de vesentligste partier av en innretning ifølge oppfinnelsen, fig. 2 er et tilsvarende oppriss som fig. 1, men hvor innretningen er vist i virksom stilling, fig. 3 er et frontoppriss med delvis vertikalsnitt av en stabel av innretningen ifølge fig. 2, fig. 4 er et perspektivisk oppriss av en praktisk utførelsesform av et element av den type som skjematisk er vist på fig. 1 - 3, fig. 5 viser et frontoppriss av et typisk element ifølge oppfinnelsen, fig. 6 er et snitt etter linjen VI-VI på fig. 5, fig. 7 er et perspektivisk oppriss av elementet på fig. 5 og 6 og fig. 8 og 9 viser skjematisk i lengdesnitt to innretninger ifølge oppfinnelsen som anvender de typiske elementer på fig. 5 og 7.

Ved det på fig. 1 - 3 viste eksempel består en innretning ifølge oppfinnelsen hovedsakelig av kombinasjonen av to motstående endestykker 1 og en aksial dor 2 for en rulle 3 dannet f.eks. ved opprulling av et bånd av meget tynt aluminium.

Som vist på fig. 4 i en utførelsesform består et endestykke hovedsakelig av en plate 4 med firkantet form, hvor den øvre og nedre kant er bøyd rettvinklet slik at der dannes to parallelle kantflenser 5, 6. Platen 4 har utsparinger 7 for å gjøre den lettere og en sentral boring 8 forlenget ved hjelp av et hult nav 9.

Avstanden C enten mellom de indre flater av kantflensene 5, 6 eller mellom utsparingene i de parallelle øvre og nedre kanter, er litt større enn rullens 3 diameter D (fig. 1 og 5). Den utvendige diameter d av det hule nav 9 er litt mindre enn dorens 2 innvendige diameter dl. Dorens 2 lengde er i foreliggende tilfelle lik lengden L av rullen 3. Bredden L1 av kantflensene 5, 6 er slik at de har en tilstrekkelig støtteflate og endelig er lengden L2 av det hule nav 9 slik at det gir en tilstrekkelig bærende flate for rullen 3 (fig. 1).

Som vist på fig. 2 er således en innretning ifølge oppfinnelsen sammensatt ved kombinasjon av to slike endestykker 1 med doren 2 som bærer rullen 3 på en slik måte at de tilstøtende sirkulære kanter 10, 11 av rullen er helt beskyttet og at innretningen på en måte avgrenser et tenkt prismatisk rom vist på fig. 2 ved hjelp av de strekpriktrukne linjer 12 - 13 - 14 - 15. Det er således mulig å virkelig gjøre en stabling i stor høyde som også kan understøttes av lastepaller slik som skjematisk vist ved 16 på fig. 3 og således håndteres med størst mulig sikkerhet.

For å sikre stabelen en god stabilitet anbefales å anvende et hvilket som helst passende middel som kan hindre enhver relativ bevegelse i sideretningen mellom de skavlede innretninger.

Man kan til dette formål enten benytte forbindelseselementer som kan låse, forbinde eller innbyrdes koble sammen de tilstøtende elementer i de på hverandre anbrakte innretninger eller de tilstøtende elementer blir fortrinnsvis innbyrdes haket sammen eller felt inn i hverandre ved at et fremspring på det ene element trenger inn i en hullning i det annet element eller også ved passende profilering av de tilstøtende partier av de på hverandre stablede innretninger.

Ved eksemplet på fig. 4 er denne innbyrdes sammenkobling virkeliggjort ved utsparinger eller hakk 17, 18 i en av de nevnte kantflenser, f.eks. 6 og ved tunger 19, 20 anordnet i den annen kantflens, f.eks. 5, hvilke tunger er frembrakt ved utskjæring og ombøyning av en del av materialet.

Ved enkel anbringelse på hverandre av slike elementer er disse

innbyrdes sammenkoblet.

En foretrukket utførelsesform av disse typiske elementer er vist på fig. 5 - 7. Ved denne utførelse består endestykket 1 i det vesentlige av en plate 4 med hovedsakelig firkantet form og parallelle kanter henholdsvis øvre og nedre, som er utskåret og bøyd for å danne samtidig et tilstrekkelig underlag for anbringelse av utstyret på en plan flate og en innfelling som gir fullstendig sikkerhet for lagring og transport når spolene er stablet ovenpå hverandre.

Dessuten sikrer formen av utskjæringen og böyningen en effektiv føring av det øvre endestykke ved hjelp av det nedre endestykke under stableoperasjonen, hvilket gjør at denne kan utføres i løpet av minimal tid og med maksimal sikkerhet, idet den nøyaktige anbringelse av endestykkene automatisk er sikret ved føring ut fra en innledende tilnærmet stilling.

Til dette formål har de nevnte øvre og nedre kanter hver to innsnitt henholdsvis 21, 22 og 23, 24 som på hver av disse kanter bestemmer en midtre fot, henholdsvis 25, 26 og to ytre føtter, henholdsvis 27, 28 og 29, 30. Den midtre fot er bøyd skrått mot en av platens 4 sideflater og den midtre fot 26 er bøyd skrått med samme vinkel mot den annen sideflate av samme plate 4. På tilsvarende måte er de ytre føtter 27, 28 bøyd skrått i motsatt retning av den midtre fot 25 og likelødes er de ytre føtter 29, 30 bøyd i motsatt retning av den midtre fot 26. Dessuten har denne plate utsparinger 7 for å gjøre den lettere og en sentral boring 8 som er forlenget av et hult nav 9.

Det vil vanligvis være ønskelig at rullen 3 ikke i noe tilfelle kan komme i kontakt med platen 4. Til dette formål anvendes med fordel mellomliggende ringer 31. Hvis man som skjematisk antydnet på fig. 8 har anordnet en gjennomgående dor 2, kan disse ringer 31 være ubevegelig festet ved enden av navet mens de som skjematisk vist på fig. 9, når der foreligger en rulle 3 med ikke gjennomgående dor, kan være ubevegelige festet på et mellomliggende sted på doren 9 som stopperinger. På denne måte unngår man enhver aksial forskyvning av rullen 3 i forhold til anordningen.

Det vil bemerkes at håndteringen av en rulle 3 som er båret av en innretning ifølge oppfinnelsen lett lar seg utføre enten f.eks. ved å gripe endestykkene ved hjelp av de øvre utsparinger 7 eller ved hjelp av en stang som er ført gjennom de koaksiale nav 9 og doren 2 eller også ved hjelp av en talje og en krok, hvis nedre horisontale gren er ført inn i navet 9.

Ved en foretrukket utførelsesform kan de nevnte elementer 1 også være laget i ett eneste stykke enten av metall eller av et støpt

materiale, f.eks. et metallisk materiale, eller en syntetisk armert eller forsterket harpiks.

P a t e n t k r a v

1. Anordning for lagring, beskyttelse og håndtering av produkter på ruller, spøler og lignende, hvilken anordning består av kombinasjonen av to identiske beskyttelsesendestykker (4) anbrakt på hver ende av rullen (3) og som hver har et sentralt parti (9) i inngrep med et sentralt hulrom (2) i rullen, idet hvert endestykke er forsynt med minst to parallelle kanter eller kantpartier (5) som samtidig kan beskytte de tilstøtende kanter av rullen og tillate oppstabling av denne, k a r a k t e r i s e r t ved at de parallelle kanter eller kantpartier (6) på endestykkene (4) er slik utformet (17 - 20, 21 - 30) at de kan innfelles i tilsvarende kanter av endestykkene på et annet par endestykker som ligger over og under ved stablingen for å hindre bevegelse av anordningene i et plan loddrett på endestykkenes plan og for å danne en styring som letter sammensetningen av nevnte kanter.
2. Anordning ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at endestykkene hvert består av en plate, hvis to motstående parallelle kanter (5, 6) er gjennomskåret, bøyd og forsynt med ribber (17 - 30) for å sikre innfellingen og styringen under stableoperasjonen.
3. Anordning ifølge krav 2, k a r a k t e r i s e r t ved at en av kantene (5, 6) har utsparinger (17, 18) mens den annen av kantene har tunger (19 - 20) bestemt for innføring i og inngrep med utsparingene i et tilstøtende annet par endestykker under stablingen.
4. Anordning ifølge krav 2, k a r a k t e r i s e r t ved at kantene på hvert endestykke hver er forsynt med to innsnitt (21, 22, 23, 24) som på hver av disse kanter danner en midtre fot (25, 26) og to ytre føtter (27, 28, 29, 30), at den midtre fot (25) på en av disse kanter er bøyd skrått mot en av endestykkets sideflater, mens den midtre fot (26) på den annen av disse kanter er bøyd skrått mot den annen sideflate av samme endestykke og de ytre føtter (27, 28, 29, 30) på hver kant er bøyd i motsatt retning av det tilsvarende midtre parti.

Anførte publikasjoner:

U.S. patent nr. 1.260.491 (206-59), 2.615.564 (206-59)

Fig. 2

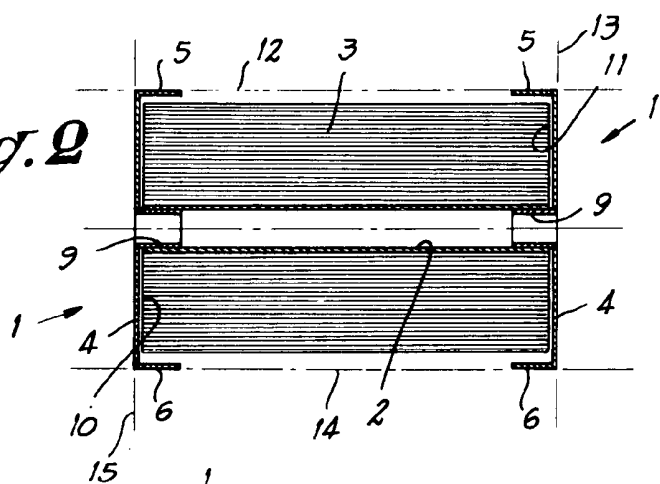


Fig. 4

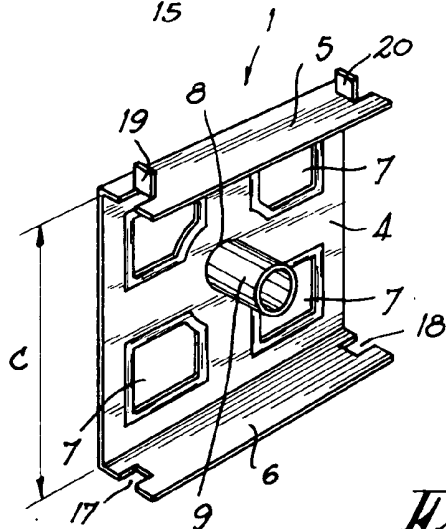


Fig. 5

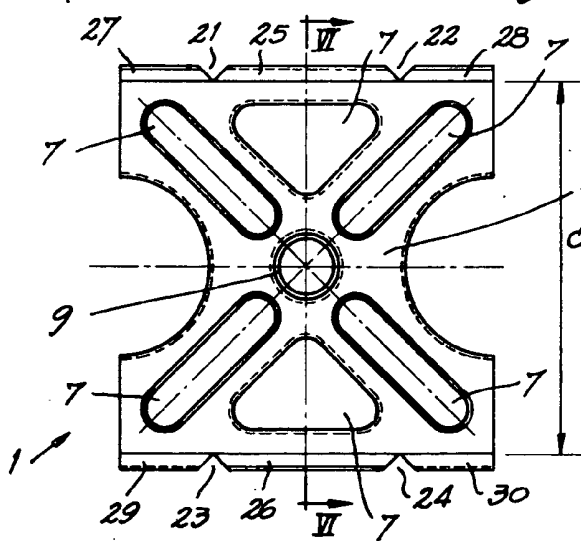
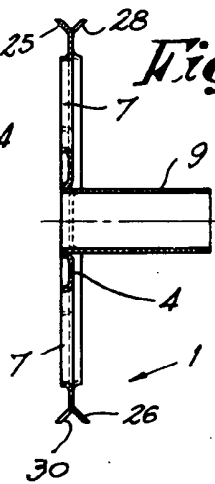


Fig. 6



121089

