



(11) FREMLÆGGESESSKRIFT 142944

DANMARK

(51) Int. Cl.³ B 65 D 59/00



(21) Ansøgning nr. 802/77 (22) Indleveret den 24. feb. 1977

(24) Løbedag 24. feb. 1977

(44) Ansøgningen fremlagt og
fremlæggesesskriftet offentliggjort den 2. mar. 1981

DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENEN

(30) Prioritet begæret fra den

-

(71) ANDERS BENDT, Nordlige Bjergetvej 5, 8270 Højbjerg, DK.

(72) Opfinder: Samme.

(74) Fuldmægtig under sagens behandling:

Frantz Davidsen, Høkevej 39, 2970 Hørsholm, DK.

(54) Beskyttelsesorgan for kanter.

Den foreliggende opfindelse angår et beskyttelsesorgan for kanter med vinkelformet, almindeligvis retvinklet tværsnit fortrinsvis kanter på genstande som emballage-æsker eller -kasser af bølgepap eller lignende materiale med begrænset mekanisk styrke og specielt, men ikke udelukkende, på steder, hvor sådanne genstande med henblik på transport er stablet og fastsurret f.eks. til paller eller på anden måde. Det vil forstås, at kanter af sådanne genstande under transport vil være meget udsat for deformation og beskadigelse navnlig på de steder, hvor surringsreb eller -bånd går rundt om

skarpe kanter, hvor de vil medføre en stor lokal belastning. Men også uden for de nævnte steder vil der være behov for, specielt under transport, at beskytte kanterne af sådanne genstande.

- 5 For overskuelighedens skyld er opfindelsen i det følgende beskrevet i forbindelse med beskyttelse af kanter, hvorover der er ført en surring, men det vil forstås, at beskyttelsesorganet ifølge opfindelsen vil kunne anvendes overalt, hvor der er behov for en kantbeskyttelse.
- 10 Fra beskrivelserne til de franske patenter 406 844 og 1 493 073 kendes vinkelformede beskyttelsesorganer indrettet specielt til anbringelse under en surring eller ombinding, idet beskyttelsesorganets indvendige flade danner en til genstandens kant svarende vinkel, hvori der endvidere er en indadrettet
- 15 fordybning til optagelse af ombindingssnoren. Som følge heraf vil påvirkninger på beskyttelsesorganet udover, at de fordeles på en større flade, også virke direkte på selve genstandens kant, der ved æsker eller kasser af det nævnte materiale vil være særlig følsom for deformation. Endvidere
- 20 kendes fra US patent 2 266 181 af blikplade udstansede beskyttelsesorganer indrettet til at beskytte surringer til at lægges omkring en stabel af stålplader med det formål at beskytte surringerne mod disse pladers skarpe kanter. Beskyttelsesorganet består af et blikpladestykke oppresset dels i
- 25 vinkelform dels med udragende vulste forløbende parallelt med surringen, altså vinkelret på den kant, der skal beskyttes, og med det formål at fastholde beskyttelsesorganet under surringen.
- Endelig kendes fra beskrivelsen til US patent 3 047 142 et
- 30 organ til beskyttelse af hjørnerne af et spejl, og som vel er forsynet med cirkelbueformede fremspring, men disse danner en vinkel med de op til hjørnet stødende kanter.

Det er opfindelsens formål at angive udformning af et kant-
beskyttelsesorgan, der er i stand til uden at påvirke selve
kanten at fordele påvirkninger fra surringer såvel som til-
fældige påvirkninger under transporten over de op til kanten
5 beliggende flader såvel i kantens længderetning som på tværs
af denne. Beskyttelsesorganet er af den art, der dannes af
en liste af stift materiale og har tilnærmelsesvis ensartet
vægtykkelse.

10 Dette er ifølge opfindelsen opnået ved at udforme beskyttel-
sesorganet som angivet i den kendetegnende del af krav 1.
På grund af beskyttelsesorganets bueform bliver den kant,
der skal beskyttes helt fri for enhver belastning.

Endvidere opnås den væsentlige fordel, at beskyttelsesorganet
som følge af det fortløbende konstante tværsnit kan frem-
15 stilles meget billigt ved ekstrudering f.eks. af et egnet
plastmateriale og ved anvendelsen kan afskæres i vilkårlige
længder efter det i hvert enkelt tilfælde foreliggende behov.

Som følge af det strengformede beskyttelsesorgans profil vil
dette have en betydelig stivhed i sin længderetning, og her-
20 med opnår man yderligere en forbedret mulighed for at kunne
fordele lokale påvirkninger i beskyttelsesorganets længde-
retning.

Da enurring eller ombinding som følge af den særlige udform-
ning af beskyttelsesorganets hjørne under anvendelsen vil be-
25 finde sig et stykke uden for organets vinkelben, kan der ved
hård belastning fra enurring som følge af organets elasti-
citet være fare for, at benene spredes, så at deres frie
ender placeres i nogen afstand fra genstandens flader, hvilket
er uønsket, bl.a. fordi det medfører koncentreret af belast-
30 ningen i nærheden af beskyttelsesorganets hjørne. Til imøde-
gåelse heraf kan benenes frie kanter være bukket udad som
angivet i krav 2, således at de kan støtte modurringen og
sikre, at benene er i anlæg med genstandens yderflade over
hele deres længde.

Det samme kan også opnås ved udformningen ifølge krav 3, hvilken udformning kan anvendes enten alene eller sammen med den i krav 2 angivne, og hvorved man uanset materialets elasticitet opnår større sikkerhed for en jævn overføring af belastningen over den totale længde af vinkelbenene.

Opfindelsen forklares nærmere i det følgende ved nogle udførelsesformer under henvisning til tegningen, hvor fig. 1 viser et beskyttelsesorgan ifølge opfindelsen i snit og fig. 2 og 3 ændrede udførelsesformer for samme ligeledes i snit.

Ved de viste udførelsesformer er kantbeskytteren ifølge opfindelsen anbragt på en retvinklet kant, som angivet med de punkterede linier 7 af en genstand, hvis kanter skal beskyttes som f.eks. en emballagekasse af bølgepap. Beskyttelsesorganet udgøres af en liste, der er afskåret i en til den foreliggende anvendelse passende længde og med et vinkelformet profil, hvis toppunkt danner en cylinderflade 1, der strækker sig over ca. trekvart cirkel og fortsætter i vinkelben 3 og 4, således at cylinderfladens centrum 2, når organet er anbragt på plads, vil være i det væsentlige sammenfaldende med hjørnet af den genstand, hvorpå organet er anbragt.

Beskyttelsesorganet holdes almindeligvis på plads af en uden om dette anbragturring 8 som antydnet med stiplede linier.

Til sikring af, at benene 3,4 ligger an mod fladerne 7 over hele deres længde, kan de frie kanter af benene henholdsvis 5 og 6 være bukket udad som vist i fig.1, så at de støtter modurringen 8.

Ved at udforme benene 3 og 4 med udadrettede bølger henholdsvis 10 og 11 som vist i fig. 2 med en højde svarende til eller lidt større end radius af den i toppunktet udformede cirkel opnås en bedre fordeling af den afurringen 8 udøvede påvirkning over anlægsarealet af genstandes kantflader 7.

Til opnåelse af ensartet fordelt anlægstryk kan bølgerne 12 og 13 som vist i fig. 3 have en sådan højde, at deres yderflade sammen med yderfladen af cylinderen 1 vil tangere en cirkelbue dannet afurringen 8. I givet fald kan med henblik på elastisk deformation hvert af vinkelbenene være udformet med flere sådanne bølger.

Beskyttelsesorganet fremstilles fortrinsvis ved ekstrudering af et passende plastmateriale, således at det kan leveres som lister af passende længde, hvorefter man ved anvendelsen uden større besvær kan afskære eller afklippe stykker af den i hvert enkelt tilfælde nødvendige længde.

P a t e n t k r a v .

1. Beskyttelsesorgan for kanter med et tilnærmelsesvis retvinklet tværsnit og således udformet, at det bl.a. kan beskytte kanten mod påvirkning fra et eller flere bøjelige bindeorganer, der er ført over kanten, hvilket beskyttelsesorgan udgøres af en liste af stift materiale og tilnærmelsesvis ensartet vægtykkelse, k e n d e t e g n e t ved, at denne liste har et fortløbende konstant tværsnit, som ved vinklens toppunkt er udformet som en bue, der strækker sig over en $3/4$ eller tilnærmelsesvis $3/4$ cirkel (1), og at hver af vinkelbenene i nogen afstand fra toppunktcirklen (1) er udformet med en eller flere udadrettede bølger (10,11) med en højde svarende til eller noget større end toppunktcirklens radius.

2. Beskyttelsesorgan ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at vinkelbenenes (3,4) frie kanter (5,6) er bukket udad.

3. Beskyttelsesorgan ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at yderkanten af toppunktcirklen (1) og bølgerne (12,13) tangerer $1/4$ cirkelbue med centrum på beskyttelsesorganets halveringslinie.

Fremdragne publikationer:

Franske patenter nr. 406844, 1493073
USA patenter nr. 2266181, 3047142.

