

(19) DANMARK



DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT (11) 143463 B

(21) Ansøgning nr. 2266/77

(22) Indleveringsdag 24. maj 1977

(24) Løbedag 24. maj 1977

(41) Alm. tilgængelig 26. nov. 1977

(44) Fremlagt 24. aug. 1981

(86) International ansøgning nr. -

(86) International indleveringsdag -

(85) Videreførelsesdag -

(62) Stamansøgning nr. -

(30) Prioritet 25. maj 1976, 21520/76, GB

(51) Int.Cl.³ F 16 B 2/08
H 02 G 3/26
B 65 D 63/10
F 16 L 3/12

(71) Ansøger AMP INCORPORATED, Harrisburg, US.

(72) Opfinder John Covell Collier, GB: Leonard John Owen, GB.

(74) Fuldmægtig Ingeniørfirmaet Hofman-Bang & Boutard.

(54) Spændebånd.

Opfindelsen vedrører spændebånd af den i krav 1's indledning angivne art, og som bruges til at samle et antal ledninger eller andre aflange emner til et bundt.

Spændebånd af denne type, som er støbt af fleksibelt formstof, omfatter en aflang, fleksibel strimmel, som ved den ene ende har en åben ramme, som definerer en passage, gennem hvilken strimlens anden ende kan indføres og trækkes igennem, hvilken ramme har organer til samvirkning med strimlen, således at denne ikke kan trækkes tilbage. Sådanne spændebånd kan anvendes individuelt og kan pakkes løst i en æske, i et bundt, og de kan også anvendes i et manuelt, automatisk eller halvautomatisk værktøj, til hvilket formål de på ny skal pakkes i et magasin.

DK 143463 B

Formålet med opfindelsen er at angive et spændebånd, som let kan pakkes sammen med andre spændebånd på udløselig måde, således at brugen af spændebåndene lettes, uanset om de bruges manuelt eller i et automatisk eller halvautomatisk værktøj.

Dette formål opnås ved, at spændebåndene er udformet som angivet i krav 1's kendetegnende del, idet der ved at indføre en tunge i et hosliggende spændebånds hul opnås en stabel, hvor spændebåndene ligger indbyrdes parallelt i en tæt pakning, som let kan skilles og samles.

Krav 2 angiver en hensigtsmæssig enkelthed ved spændebåndet, hvor passagen til optagelse af strimmelens anden ende strækker sig gennem rammen i en retning i det væsentlige parallelt med strimmelen og tungen, og tillige er indrettet til at kunne optage en tunge fra et andet spændebånd.

Ved den i krav 3 angivne udførelsesform er tungen frie ende rejfet på passende måde på den overflade, som vender imod rammens fremspringende dele, og hovedet samt låsen er passende rejfet på komplementær måde, således at tungen let kan indføres i et andet spændebånds passage.

Krav 4 angiver enkeltheder ved en anden udførelsesform med udløselig låsning mellem tungen og et komplementært hul. Tungen er på modstående kanter forsynet med tværgående ribber, der er indrettet til at samvirke med komplementære slidser i rammeområdet ved indføringen. Tungen kan alternativt være udformet med ribber på modsatte sideflader, hvilke ribber er indrettet til at samvirke med et hul i rammens bund og en fordybning mellem rammens hoved og palen.

Opfindelsen vil blive nærmere forklaret ved hjælp af den følgende beskrivelse af en udførelsesform, idet der henvises til tegningen, hvor

fig. 1 viser en udførelsesform for spændebånd ifølge opfindelsen,

fig. 2 et snit igennem den i fig. 1 viste udførelsesform,

fig. 3 spændebåndet set fra enden fra højre side af fig. 2,

fig. 4-6 viser enkeltheder ved den i fig. 1 viste udførelsesform,

fig. 7 viser fra siden delvist i snit et antal spændebånd anbragt i en stabel,

fig. 8 viser delvist i snit et spændebånd, som er anbragt omkring et bundt ledninger, medens

fig. 9 delvist i snit viser spændebåndet fra fig. 8, efter at det er strammet og afkortet.

Det i fig. 1-6 viste kabelspændebånd omfatter et helstøbt legeme af formstof og bestående af en strimmeldel 1 med en ramme 2 i den ene ende. Rammen 2 danner en passage 3 for den anden, frie ende af strimlen 1, som det kan ses på fig. 8 og 9, når strimlen bøjes om som en sløjfe. Passagen 3 er bredere end bredden af strimlen 1, som er passende tilspidset i den frie ende i bredde (ikke vist) og tykkelse, som det kan ses på fig. 2.

Rammen 2 har en bund 4, som i det væsentlige er plant parallelt med strimlen, som det kan ses på fig. 2. Rammens bund 4 flugter på oversiden med strimlen, mens rammen 2 strækker sig ned under strimlens nedre overflade og definerer en kasselignende del, der, som det kan ses på fig. 2, har modstående åbne ender. Rammen 2 har, på den side som er modstående strimlen 1, en tunge 5, der fremtræder som en forlængelse af strimlen 1 og bunden 4, og som har en tykkelse og bredde, der svarer til strimlen 1's tykkelse og bredde.

Rammen 2 har tæt ved strimlen 1 et hul 6, der definerer indgangen til passagen 3, og som er anbragt mellem bunden 4 og rammens hoved 7. Hovedet 7 danner bro mellem et par parallelle sidevægge 8 af rammen 2, hvilke sidevægge strækker sig fra bunden 4 og definerer passagen 3's sider. Væggene 8 strækker sig forbi hovedet 7 imod tungen 5, og hovedet 7 er udformet mellem væggene 8 med en lås 9, som er fast sammenhængende med hovedet 7 ved hjælp af en eftergivelig hængseldel 10. Låsen 9 strækker sig indad forbi hovedet 7 i passagen 3. Låsen 9's indre ende, som vender mod bunden 4, er rejfet, således at kanten hælder i retning mod bunden 4's tunge, og låsen 9 definerer en eftergivelig pal til samvirkning med tænder 11,

der, som det kan ses på fig. 2, er udformet på den side af strimlen 1, som er modsat den side, ud fra hvilken rammen 2 strækker sig.

Tænderne 11 strækker sig delvist tværs over strimlen 1's bredde, som er større end låsen 9's bredde, som ligger indenfor bredden af en langsgående rille, der er defineret mellem sideribber 12 på strimlen 1. Strimlen er fortrinsvis affladet på den anden side, således at den efter støbningen har et tværsnit, som gør den stabil.

Palen 9's spids, som vender imod tungen 5, har en skulder 13, som tjener til at formindske palspidsens tykkelse en smule, og som medfører en kant, som flugter med et mod tungen vendende, rektangulært hul 14 i bunden 4 overfor hovedet. Dette medfører dannelse af en ren kant for palen under støbningen. Palen 9 er på den modstående side udformet med en central ribbe 15, som strækker sig centralt langs palen, og som delvist danner en bro mellem palen og hovedet 7. Ribben 15 tjener til at reducere drejende bevægelse af palen imod hovedet, samtidigt med at den opretholder en passende støbeafstand, således at fremstillingen lettes. Palen kan alternativt være forstørret i spidsen til afgrænsning af et indadgående mellemrum mellem palen og hovedet, begrænset af palens spids. Et støbeværktøj kan tages ud af et sådant mellemrum ved at bøje palen bort fra hovedet på eftergivelig måde.

Rammen 2's hoved 7 er rejfet på den side, som vender mod bunden 4, ligesom rejfningen på palen 9, således at der defineres en konvergerende indgang til passagen 3 for strimlen 1's frie ende. Det rektangulære hul 14, som har forbindelse til passagen 3, medfører adgang for støbeværktøj til dannelse af låsen 9, hængslet 10 og hovedet 7 på den side, som vender mod bunden 4. Bunden 4 strækker sig udenfor sidevæggene 8, som det kan ses i fig. 1 og 3, til dannelse af snævre sideflanger 16, som ved de ender, der vender mod tungen 5, slutter i flugt med enderne af sidevæggene 8, og som til den anden side strækker sig et kort stykke forbi hovedet 7 langs strimlen 1. I den sidstnævnte retning strækker væggene 8 sig lige så langt som flangerne 16 og danner vægdele 17 til den side af hovedet 7, som vender mod strimlen. Vægdelene 17 har i deres indvendige, mod hinanden vendende sider slidser 18, som strækker sig vinkelret ud fra bunden i hele væggenes højde. Væggene 8 er på den anden side af hovedet 7 forstærket ved områder 19 på hver sin side af palen 9, hvilke områder er tilspidsede, som det

kan ses på fig. 3, fra en største tykkelse ved væggenes frie kanter til sammenfald med vægsiderne et sted, som ligger tættere ved bunden 4. De udfyldte områder 19 tjener til at afstive hovedet 7 i forhold til væggene.

Tungen 5's sidekanter har tværgående ribber 20 med et i det væsentlige halvcirkelformet tværsnit, således som det kan ses på fig. 1, 5 og 6. Ribberne 20 ligger i en afstand fra de hosliggende sidevægge 8's ender svarende til rillerne 18's afstand fra den modstående endevæg 17.

Tænderne slutter et kort stykke før strimlens frie ende, og stykket mellem den sidste tand og strimlens ende er tilspidset i bredden mod den frie ende for at lette indføringen af den frie ende i hullet 6.

For at kunne pakke et antal spændebånd af den i fig. 1-6 viste art er spændebåndene passende arrangeret i en stabel som vist i fig. 7, hvor henvisningstallene har samme betydning som i forbindelse med fig. 1-6. Mellemliggende spændebånd i stablen er hver anbragt således, at tungen 5 strækker sig ind i hullet 6 og passagen 3 for et ovenover, hosliggende spændebånd. Spændebåndene er arrangeret på overlappende måde med parallelle strimmeldele 1, og rammedelene 2 strækker sig nedad tæt under hinanden. Tungerne 5 strækker sig så langt ind i passagerne 3, at ribberne 20 samvirker med slidserne 18 på snaplåsende måde. Ved indføringen af ribberne 20 bøjes vægdelene 17 en smule udad.

Det vil ud fra fig. 4 kunne forstås, at en stabel af et vilkårligt ønsket antal spændebånd let kan tilvejebringes, hvilket er hensigtsmæssigt både med hensyn til opbevaring og brug, samt når spændebåndene skal anvendes i et automatisk værktøj, såsom det værktøj, der er angivet i beskrivelsen til engelsk patentansøgning nr. 21519/76.

For at udtage et spændebånd fra stablen kan alle spændebånd, bortset fra det, som skal udtages, fastholdes som vist i fig. 7, mens hovedet 2 af det nederste spændebånd skubbes i den viste pils retning, således at ribberne 20 på det nederste spændebånd går fri af det overliggende spændebånds vægdele 18. Derved kan det nederste spændebånds tunge 5 skilles fra stablen.

Når et spændebånd skal anbringes omkring et bundt ledninger 21,

lægges strimlen 1 som vist i fig. 8 omkring ledningsbundtet, og strimlens frie ende indføres gennem passagen 3 til samvirkning mellem tænderne 11 og låsepale 9. Strimlens 1 frie ende trækkes som angivet ved pilen bort fra rammen 2 for at stramme omkring ledningsbundtet. Som vist i fig. 9 samvirker låsepalen 9 med en tand 11 således, at strimlen ikke kan trækkes tilbage og løsne sig i forhold til bundtet. Derefter kan tungen 5 og strimlen 1's frie ende afskæres i flugt med rammen 2, således som det er vist med pile.

Frigivelse af låsepalen 9 til drejning mod uret (fig. 8 og 9) modvirkes ved at trykke strimlen 1 imod bunden 4 og ved samvirkning mellem låsepalen 9 og rammens hoved. Sidevæggene 8 og områderne 19 tjener til at afstive hovedet 7 imod kræfter, som søger at løsne strimlen fra låsepalen 9.

Sideflangerne 16 letter spændebåndets indføring i et værktøj eller et værktøjsmagasin, og vægdelene 17 tjener til at lukke et trekantet rum, der er defineret indenfor spændebåndssløjfen mellem hovedet 2 og bundtet 21.

P a t e n t k r a v :

1. Spændebånd, som er støbt af et fleksibelt formstof, og som omfatter en fleksibel strimmel, der strækker sig fra en rammes ene ende, hvilken ramme har et hul til optagelse af strimmelen, når denne bøjes tilbage til dannelse af en sløjfe, k e n d e t e g n e t ved, at rammen (2) har en tunge (5) på den side af rammen (2), som er modsat strimmelen (1), og at rammen (2) har et hul (3), som vender mod strimmelen (1), og som er komplementært til tungen (5).
2. Spændebånd ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at hullet (3) til optagelse af tungen (5) tillige definerer en passage til optagelse af strimmelens (1) ydre ende, og at passagen (3) strækker sig gennem rammen (2) i en retning i det væsentlige parallelt med strimmelen (1) og tungen (5), som udgør en forlængelse af strimmelen (1) på den modsatte side af rammen (2).
3. Spændebånd ifølge krav 2, k e n d e t e g n e t ved, at der findes rejfninger på tungen (5) frie ende, som vender mod rammen (2), og på en komplementær del (7) af rammen (2).
4. Spændebånd ifølge krav 2, k e n d e t e g n e t ved, at tungen (5) har et tværgående fremspring (20) på hver sin side af tungen (5), at hvert fremspring består af en ribbe på tungen (5) side, at spændebåndets ramme (2) er udformet med modstående sidevægge (17) ved den side af rammen (2), som vender mod strimmelen, og at der findes et par modstående slidser (18) til optagelse af respektive ribber (20) på tungen (5) af et samvirkende spændebånd.

Fremdragne publikationer:

Britisk patent nr. 943433
Svensk fremlæggeskrift nr. 364150 (H 02 G 3/26)
USA patent nr. 3900923 (24-16 PB).



