

(19) DANMARK



PATENTDIREKTORATET
KØBENHAVN



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT

(11) 152188 B

(21) Patentansøgning nr.: 4594/78

(22) Indleveringsdag: 16 okt 1978

(41) Alm. tilgængelig: 01 maj 1979

(44) Fremlagt: 08 feb 1988

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 31 okt 1977 SE 7712242

(51) Int.Cl.⁴

B 65 B 13/22

B 25 B 25/00

B 60 P 7/06

(71) Ansøger: *GOETEBORGS BANDVAEVERI AB; Kummingatan 2; 424 06 Angered, SE

(72) Opfinder: Sigvard Bengt *Sunesson; SE

(74) Fuldmægtig: Patentbureauerne for Industri og Håndværk

(54) **Båndstrammer.**

(56) Fremdragne publikationer

DE off.g. skrift nr. 2315330
US pat. nr. 3749366

DK 152188 B

Opfindelsen angår en båndstrammer af den i kravets indledning omhandlede art.

En båndstrammer af denne art kendes fra US-patentskrift
5 nr. 3.749.366. I denne kendte båndstrammer er skraldemedbringeren udformet som en to-armet vægtstang, der er lejret på den ene af de to svingelige arme og er forspændt i indgrebsretningen af den tilhørende fjeder. I den stilling, hvor de fastholder båndet, er de to arme
10 indbyrdes fastlåst ved indgreb mellem fjedrende spærreorganer og spærreudsparinger. Spærreorganerne, som i låsestillingen rager udad, kan let af fremmedlegemer eller utilsigtede ydre kræfter bringes ud af spærrestillingen, hvorved båndstrammeren løsnes. Det samme gælder for den
15 vægtstangformede skraldemedbringer. Tilsigtet løsnelse af båndet sker i den samme indbyrdes stilling af armene som den stilling, hvori armene fastlåser båndet. Det kan altså let ske, at der sker en utilsigtet løsnelse af båndet. Alle disse usikkerheder indebærer betydelige risici,
20 eftersom sådanne bånd eller båndstrammere ofte anvendes til fastholdelse med kraftige bånd af meget tunge laster, som ved utilsigtet løsning af båndene kan forårsage betydelige personskader eller materielle skader.

Det er opfindelsens formål at anvise udformningen af en
25 båndstrammer af den indledningsvis nævnte art, der er enkel at betjene og udviser en væsentligt større sikkerhed, såvel ved betjening af båndstrammeren som i den tilstand, hvor den fastlåser båndet, og dette formål opnås ved en båndstrammer, som ifølge opfindelsen tillige
30 udviser de i kravets kendetegnende del omhandlede træk.

Ved denne udformning er ikke alene skraldepalen, men også skraldemedbringeren forskydeligt styret i radialretningen på en af armene og forsynet med et håndtag. Dermed er

- begge disse organer pålideligt sikret imod utilsigtet aktivering. Hertil kommer, at de med indbyrdes perifer afstand anbragte anslagsflader samt det radiale spærrefremspring medfører en sådan adskillelse af båndstrammerens tre funktionsområder, at de to armes relative svingeområder for hvert funktionsområde er afgrænset og adskilt fra de øvrige funktionsområders svingeområder. Herved udelukkes en utilsigtet udløsning af en af funktionerne, eftersom en svingning af armene fra et funktionsområde til et andet er kun er mulig efter en bevidst udrykning af skraldemedbringeren. Båndstrammeren ifølge opfindelsen er derfor betydeligt mere driftsikker end de tidligere kendte.
- 15 Opfindelsen skal i det følgende forklares nærmere under henvisning til det på tegningen viste udførelseseksempel på en båndstrammer ifølge opfindelsen, idet
- fig. 1 viser båndstrammeren i perspektiv,
fig. 2 viser båndstrammeren betragtet mellem dens to arme,
20 der er vendt mod betragteren,
fig. 3 viser båndstrammeren i lukkestillingen, set fra siden, og
fig. 4 er et snit i forstørret målestok vinkelret på oprulningstromlens akse gennem den forreste
25 del af båndstrammeren.

Den viste båndstrammer har en manøvream 1, der består af to vanger 2 og 3, der i hovedsagen som spejlbillede af hinanden forløber indbyrdes parallelt og med indbyrdes afstand, og som er indbyrdes stift forbundet gennem tværstivere 4 og 4' og et håndtag 5. Manøvreamen 1 er svingeligt lejret om akse for en oprulningstromle 6. Opviklingstromlen 6 består af to tromlehalvdele 8 og 9, som mellem sig begrænser en spalte 7, der indeholder tromleaksen og hvorigennem enden på det lastbånd 33,

der skal oprulles, kan indføres på en i det følgende nærmere beskrevet måde.

Mellem vangerne 2 og 3 er der på tromlen 6 monteret to
5 skraldeskiver 11 og 12, som ved omkredsen har skraldetænder 10 og er drejefast forbundet med tromlehalvdelen 8 og 9. Hver af skraldetænderne 10 har en stejl spærreflanke 13 og en skrå glideflanke 14.

En skraldemedbringer 15 er frit forskydeligt styret i to
10 styreslidser 16, der er udformet i vangerne 2 og 3 og forløber stort set radialt i forhold til svinge- og tromleaksen. Skraldemedbringeren 15 står under forspænding fra en forspændingsfjeder 17, der er indspændt mellem tværstiveren 4 og medbringeren 15 og forspænder
15 sidstnævnte radialt imod tromleaksen på en sådan måde, at medbringeren 15 normalt falder ind bag en stejl spærreflanke 13 på en tand i skraldeskiverne 11 og 12. Skraldemedbringeren 15 er desuden forsynet med et mellem vangerne 2 og 3 beliggende håndtag 18, for at medbringeren
20 15 let skal kunne bringes ud af indgreb med skraldeskivernes tænder, når manøvreammen 1 betjenes.

Båndstrammeren omfatter også en anden arm 19, der består af to indbyrdes parallelle vanger 21 og 22, der er indbyrdes forbundet gennem mindst én tværstiver 20.
25 Desuden er vangerne 21 og 22 ved sine frie ender forbundet med hinanden gennem en bolt 23 og en i ringe afstand fra og parallelt med denne forløbende pind 23'.

I de til armene 1 og 19 hørende vanger er der udformet lejeudsparinger, der flugter indbyrdes og tjener til fri
30 drejelig lejring af tromlen 6.

Vangerne 21 og 22 i den anden arm 19 har indbyrdes flug-

tende og radialt i forhold til tromleaksen forløbende styreslidser 25, hvori en skraldepal 24 er frit radialt forskydeligt styret. Skraldepalen 24 står under påvirkning af en forspændingsfjeder 26, der støtter imod tværstiveren 20. Skraldepalen 24 er også, lige som skraldemedbringeren 15, forspændt til indgrebsstillingen med skraldeskivernes tænder.

En split 27 er ført gennem de to tromlehalvdele 8 og 9 og sikrer på ydersiden af de til manøvreammen 1 hørende og yderst beliggende vanger 2 og 3 den aksiale stilling af oprulningstromlen 6. På de til manøvreammen 1 hørende vanger 2 og 3 er der i afstand fra tromleaksen anbragt hagelignende fremspring 28, der rager ud i tangentialretningen og kan være udformet i ét stykke med vangerne 2 henholdsvis 3. Betydningen af disse fremspring 28 skal forklares nærmere i det følgende. I de områder, hvor lejeudsparingen for tromlen 6 er udformet, har vangerne 2 og 3 perifere styrekurver 29, som i forud bestemte relative vinkelstillinger af armene 1 og 19 samvirker med skraldepalen 24, for ved løsnelse af det spændte bånd at kunne styre skraldepalen 24 på forud bestemt måde ud af indgreb med skraldeskivernes tænder 10. De ender på vangerne 2 og 3, hvori lejeudsparingerne er udformet, er betegnet med 2' og 3'.

De ender på de til den anden arm 19 hørende vanger 21 og 22, hvori lejeudsparingerne er udformet, er betegnet med 21' og 22'. Disse lejringsender 21' og 22' har på et forud bestemt sted på periferien et radialt udragende spærrefremspring 32, der sammen med oversiden af den pågældende vange 21 henholdsvis 22 afgrænser en radialt udad åben spærreudsparing ved armen 19. I denne spærreudsparing kan, som det navnlig fremgår af fig. 4, skraldemedbringeren 15 snappe ind, når armene 1 og 19 svinges til den i fig. 3 viste hvilestilling, hvor de

- ligger tæt an imod hinanden. Indsnapningen af skraldemedbringeren 15 sker under påvirkning af forspændingsfjederen 17 og forhindrer, at armene 1 og 19
- 5 kan svinges i forhold til hinanden bort fra den i fig. 3 viste hvilestilling. På denne måde opnås en pålidelig forhindring af, at manøvreammen 1 af sig selv under påvirkning af trækspændingen i det bånd, der er spændt omkring den fastspændte last, svinger tilbage.
- 10 Over for spærrefremspringet 32 er der på de to vangerne 21 og 22 hørende lejringsender 21' og 22', der kan betegnes som oprulningstromlens lejeflanger, udformet et hak 31, som ligeledes på en måde, der skal beskrives i det følgende, samvirker med skraldemedbringeren 15. Mellem
- 15 spærrefremspringet 32 og hakket 31 er der på omkredsen anbragt et yderligere, trinformat anslag 30, som ligeledes samvirker med medbringeren 15. Vinkelområdet mellem trin-anslaget 30 og spærrefremspringet 32 repræsenterer den del af det relative svingeområde mellem de to arme 1
- 20 og 19, hvori oprulningstromlen 6 drejes i oprulningsretningen og kan sikres imod tilbagedrejning. Det vinkelområde, der som vist i fig. 4 ligger på den anden side af trin-anslaget 30, repræsenterer den del af det relative svingeområde mellem armene 1 og 19, hvori tromlen 6 på
- 25 styret måde kan drejes med urviserne med henblik på at løsne det spændte bånd. Den vinkelstilling af de to arme, som i urvisernes retning ligger forbi spærrefremspringet 32, repræsenterer armenes fastlåste hvilestilling under transporten.
- 30 Efter anbringelse af lastbåndet 33 på lasten, fastgøres båndets ene ende til båndstrammeren ved at båndet lægges omkring bolten 23 og pinden 23' som vist i fig. 3. Efter at den anden ende er blevet ført omkring lasten, føres den gennem spalten 7, således som det fremgår af fig. 3 og 4.
- 35 For at stramme båndet drejes tromlen 6 mod urviserne som

vist i fig. 3 ved hjælp af passende frem- og tilbagegående svingebevægelser af manøvreammen 1 i forhold til den anden arm 19. Herved snapper skraldemedbringeren 15 under på-
5 virkning af fjederen 17 automatisk ind mod skraldetænderne 10, så at når manøvreammen 1 svinges mod urviserne, følger skraldeskiverne 10 og 11 og dermed også oprulningstromlen 6 med, indtil anslaget 30 er nået. Ved denne svingebevægelse glider skraldepalen 24 automatisk op på
10 skraldetændernes svagt skrånende glideflanker 14. Når anslaget 30 er nået, ligger skraldepalen 24 bag den stejle spærreflanke 13 på en tand, så at manøvreammen 1 kan svinges tilbage med urviserne, idet tromlen 6 er stift fastlåst til den anden arm 19. Dette forløb kan gentages,
15 indtil lastbåndet har den ønskede spænding.

Når skraldemedbringeren 15, efter at anslaget 30 er nået, ved hjælp af håndtaget 18 bringes ud af indgreb med skraldetænderne 10, kan manøvreammen 1 svinges ud mod urviserne forbi den af trin-anslaget 30 bestemte stilling.
20 Under denne svingebevægelse tvinger styrekurven 29 på manøvreammen 1 skraldepalen 24 ud af indgreb med skraldetænderne 10. For at løsne båndet omkring lasten fuldstændigt, kan manøvreammen 1 svinges til en stilling, der bestemmes af indsnapningen af skraldemedbringeren 15 i
25 hakket 31. I denne stilling kan tromlen 6 drejes frit uhindret af medbringeren 15 og uhindret af palen 24, således at båndet 33 let kan afvikles fra tromlen.

For at bringe båndstrammeren i hvilestilling, skal skraldemedbringeren 15 ved svingning af manøvreammen 1 med ur-
30 viserne, når spærre- fremspringet 32 er nået, ved hjælp af håndtaget 18 trækkes udad mod virkningen af fjederen 17, så at manøvreammen 1 kan svinges i urvisernes retning forbi den af spærrefremspringet 32 bestemte indre stilling til den i fig. 4 viste stilling. Når denne stilling er
35 nået, snapper medbringeren 15 ind i spærreudsparringen

mellem oversiden af armen 19 og undersiden af spærrefremspringet 32 og sikrer dermed manøvreammen mod tilbagesvingning mod urviserne fra den viste stilling.

- 5 Spærrefremspringet 32 tjener som sikkerhedsspærring. Når manøvreammen 1 befinder sig i den i fig. 4 viste sikrede eller låste stilling, kan armen 1 ikke utilsigtet svinge udad. En udadsvingning er først mulig, når skraldemedbringeren 15 ved hjælp af håndtaget 18 er
10 trukket så langt udad, at medbringeren 15 frit kan passere spærrefremspringet 32.

- Det ovenfor omtalte stive fremspring 28 på manøvreammen 1 griber, når hvilestillingen er nået, bag om fremspring 24', som fra skraldepalen 24 rager udad gennem styreslidserne 25. Herved kan båndstrammeren kun føres til
15 hvilestillingen, når skraldepalen 24 befinder sig i indgreb med skraldetænderne 10 på tromlen 6. Dersom fremspringet 28 indgriber bag fremspringene 24' på skraldepalen 24, således som det er vist i fig. 3, er
20 skraldepalen 24 formssluttende sikret og kan ikke uden videre komme ud af indgreb med skraldetænderne 10. Dette gælder også, når båndstrammeren udsættes for stærke ydre kræfter eller rystelser samt også, dersom den til skraldepalen 24 hørende forspændingsfjeder 26 ikke virker.
25 Fremspringet 28 kan først komme ud af spærrestillingen, når skraldemedbringeren 15 ved hjælp af håndtaget 18 på forhånd er blevet bragt ud af indgreb med spærrefremspringet 32. Der foreligger således en dobbelt sikring, som på pålidelig måde forhindrer, at skraldeskiverne, når
30 båndet er spændt, af sig selv kan dreje i en retning, hvor båndet løsnes.

P A T E N T K R A V.

Båndstrammer af den art, der omfatter

- a) en i båndstrammerens stel lejret oprulningstromle (6)

med skraldetandhjul (11,12),

- b) to frit i forhold til oprulningstromlen (6) og om dennes akse svingelige arme (19,1), hvoraf
- 5 b₁) den ene arm (19) med sin frie ende (23) kan forbindes fast med båndets (33) ene ende og har en skraldepal (24), der er forskydelig i styreslidser (25) og af en fjeder (26) er forspændt imod
- 10 (11,12), og
- b₂) den anden arm (1) har en bevægelig og af en fjeder (17) forspændt og ligeledes med skraldetandhjulet (11,12) samvirkende skraldemedbringer (15), idet
- b₃) armene (19,1) har styrekurveelementer og låseelementer, ved hjælp af hvilke og i afhængighed af armenes (1,19) relative stilling skraldepalen (24) og
- 15 skraldemedbringeren (15) i et første svingeområde kan styres ud af indgreb med skraldetandhjulet (10,11) med henblik på frigivelse af båndet (33), og
- 20 i et andet og diametralt modsat liggende svingeområde kan låses i indgrebsstillingen, idet den arm (1), der bærer skraldemedbringeren (15), har et spærrefremspring (28), som i armenes (19,1) låsestilling griber bag om et fremspring (24') på den i sin spærrestilling
- 25 beliggende skraldepal (24) og spærrer denne i sin låsestilling, hvor den låser armene (19,1) i disses låsestilling,
- kendetegnet ved,
- c) at den arm (19), der bærer skraldepalen (24), ved
- 30 omkredsen af sine lejeflanger (21',22') for oprulningstromlen (6) har i indbyrdes perifer afstand anbragte og stort set radialt forløbende anslagsflader for den i radialretningen forskydeligt (i 16) styrede og med et håndtag (18) forsynede skraldemedbringer
- 35 (15), på den ene side til begrænsning af armens (1) oprulningsvingeområde og på den anden side ved et på

de nævnte lejeflanger (21',22') anbragte spærrefremspring (32) til adskillelse af oprulningssvingeområdet fra armenes (19,1) låsestilling.

Fig.1

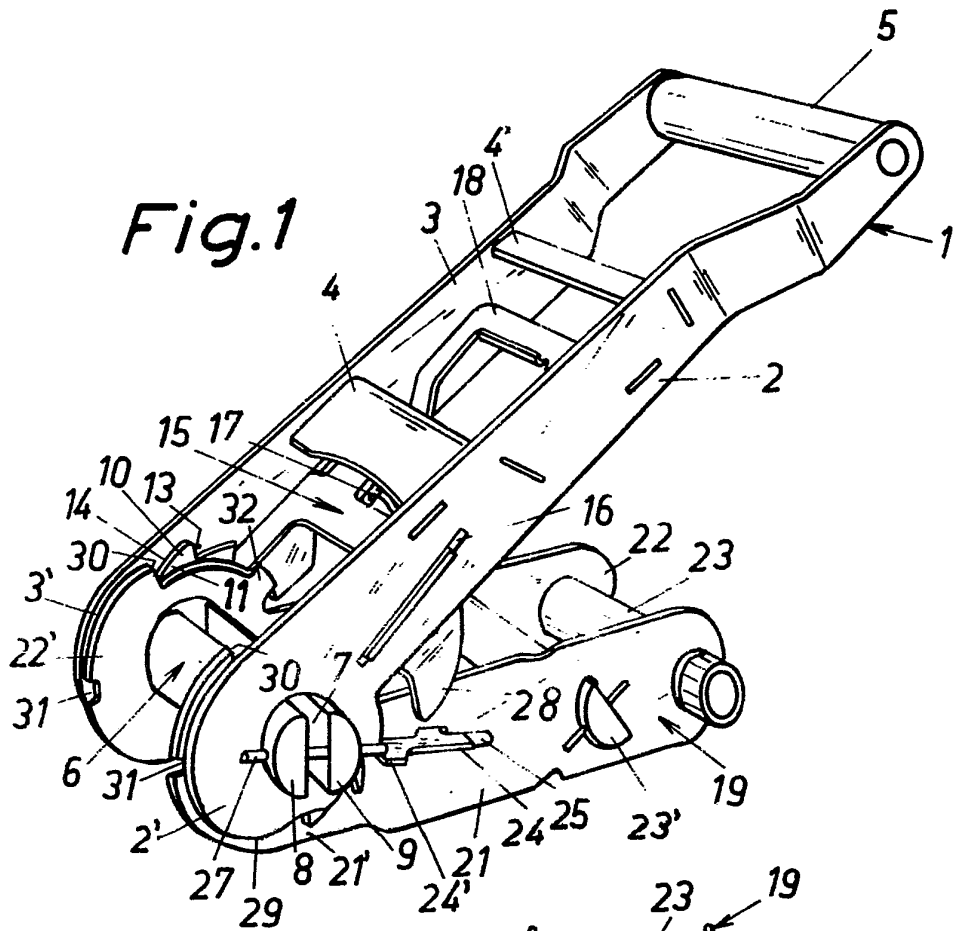


Fig.2

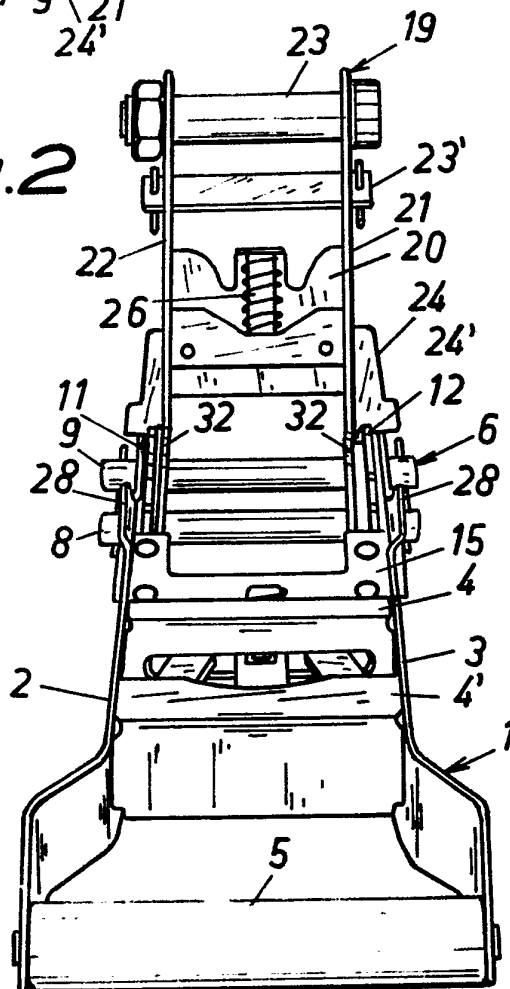


Fig.3

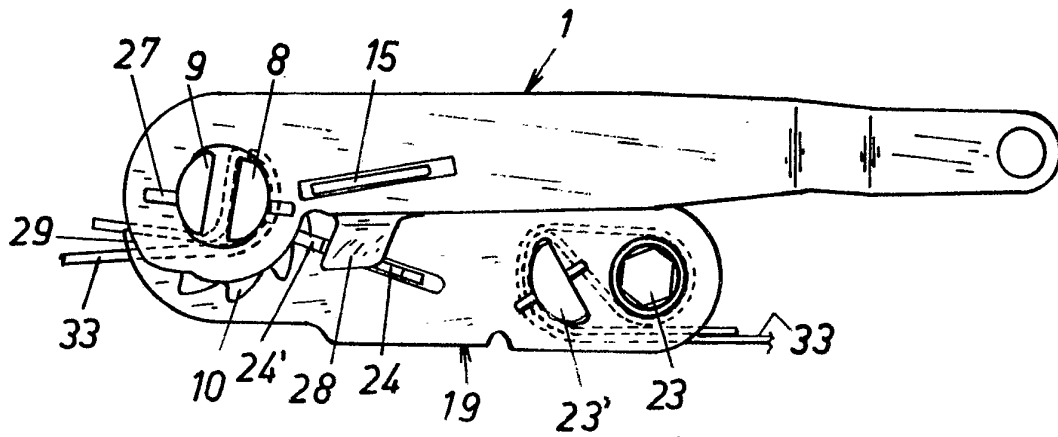


Fig.4

