



SUOMI—FINLAND
(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

[B] (11) KUULUTUSJULKAISU
UTLÄGGNINGSSKRIFT 60741

C (45) Patentti myönnetty 10 03 1932
Patent meddelat

(51) Kv.lk.³/Int.Cl.³ D 21 F 3/08, F 16 C 13/00

(21) Patentihakemus — Patentansöknin	802304
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag	22.07.80
(23) Alkupäivä — Giltighetsdag	22.07.80
(41) Tullut julkiseksi — Blivit offentlig	
(44) Nähtävöksiäpanon ja kuul.julkaisun pvm. — Ansökan utlagd och utskriften publicerad	30.11.81
(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet	

(71) A. Ahlström Osakeyhtiö, Noormarkku, Suomi-Finland(FI)

(72) Tapani Nyman, Karhula, Suomi-Finland(FI)

(54) Telan taivutus- ja kuormituslaite - Böjnings- och belastnings-
anordning för en vals

Keksintö kohdistuu taipumaltaan säädettävissä olevaan telaan, jonka putkimainen vaippa on kiinnitetty sen sisällä olevaan molemmista päistään pyörivästi laakeroituun telaan, ja erikoisesti se kohdistuu telan taivutus- ja kuormituslaitteeseen.

Tunnetuissa tämän rakenteisissa teloissa, kuten esimerkiksi suomalaisessa patentissa 50896 on esitetty, voidaan vaippaa taivuttaa laitteilla, joiden voima vaikuttaa akselin ja vaipan tai, kuten suomalaisessa patenttihakemuksessa 2259/72, telan kannatuslaakerin ja vaipan välillä. Telan kuormitusta ja puristusnipin avausta varten tarvitaan kuitenkin ulkopuoliset laitteet.

Telaratkaisu, jossa taipumansäätö ja kuormitus ja nipin avaus on yhdistetty, on esitetty esimerkiksi suomalaisessa patenttihakemuksessa 2703/73. Pyörivää telavaippaa kuormitetaan kiinteästä akselistä ja vaippaa voidaan radiaalisesti liikuttaa akseliin upotettujen mäntien avulla, jotka samalla toimivat vaipan hydrostaattisina laakereina. Avausliike on kuitenkin hyvin pieni.

Keksinnön tarkoituksena on aikaansaada tela, jonka kuormituksen ja taipuman muuttaminen, sekä telan asennon asettelu tapahtuvat varmakäyttöisillä ja rakenteeltaan yksinkertaisilla laitteilla. Tunnusomaista keksinnön mukaiselle telalle on se, että akselin ja vaipan kumpaankin päähän on yhdistetty voimalaitteet, jotka on tuettu yhteiseen tukielimeen.

Telan taivutus tapahtuu voimalaitteiden voimasuhteita säätämällä.

Keksinnön mukaisen rakenteen etuja ovat mm:

- telan kuormitus, taivutus ja nipin avaus tapahtuu integroidulla laitteella.
- Voimalaitteet ovat telan ulkopuolella, jolloin huolto on yksinkertaista.
- Telan kiinnitysmahdollisuudet ovat monipuoliset (esimerkiksi vastatelan laakeripesään).
- Osa kuormitusvoimasta vaikuttaa suoraan telan vaippaan (ei akselin välityksellä), jolloin sallittu kuormitus telan kokoon nähden kasvaa.
- Nipin avausliike voi olla suuri (esimerkiksi 100 mm)

Voimalaitteena voi toimia hydraulinen sylinteri, ruuvi tai muu tunnettu voiman suhteen säädettävä laite.

Keksintöä selostetaan seuraavassa lähemmin viittaamalla oheiseen piirustukseen, jossa

kuvio 1 esittää keksinnön mukaisen ratkaisun periaatetta, kuvio 2 esittää keksinnön erästä sovellutusta sivukuvantona, ja kuvio 3 esittää kuvion 2 leikkausta viivaa A-A pitkin.

Kuvioissa esitetyn keksinnön mukaisen telan 1 muodostaa putkimainen vaippa 3, joka on keskikohdaltaan kiinnitetty sen sisällä olevaan akseliin 2. Akseli on kummastakin päästään laakeroitu pesään 4 sovitettuun laakeriin 5. Vaipan päätyihin on kiinnitetty ulokeosa 6, johon on sovitettu laakeri 7 pesässä 8. Laakeripesät on kiinnitetty tukielimeen 9 niveltapin 10 avulla. Viitenumerolla 11 on merkitty voimalaitteena toimiva hydraulisylinteri, jonka männän varsi 12 on niveltävästi yhdistetty laakeripesään 4, ja sylinteri tukielimeen 9. Vastaavalla tavalla on hydraulisylinteri 13 yhdistetty laakeripesään 8 ja tukielimeen 9. Hydraulisylintereiden 11 avulla voidaan telaa puristaa telaa 14 vastaan. Hydraulisylintereiden 13 avulla voidaan telan 1 vaipan taipumaa säätää.

Keksintöä voidaan soveltaa myös teloihin, joiden rakenne eroaa yllä esimerkkinä selostetusta suoritusesimerkistä, esimerkiksi sellaisiin teloihin, joissa akselin ja vaipan välinen liitos on joustava, tai sellaisiin, joissa vaippa on kiinnitetty useammas-

ta kuin yhdestä kohdasta akseliin. Paitsi puristintelana, keksinnön mukaista telaa voidaan käyttää esimerkiksi viiran- tai huovanjohtotelana.

Patenttivaatimukset

1. Taipumaltaan säädettävissä oleva tela, jonka putkimainen vaippa (3) on kiinnitetty sen sisällä olevaan, molemmista päistään pyörivästi laakeroituun akseliin (2) siten, että vaipan päät ovat akselin suhteen radiaalisessa suunnassa vapaasti liikkuvat, t u n n e t t u siitä, että akselin (2) ja vaipan (3) kumpaankin päähän on yhdistetty voimalaitteet (11, 13), jotka on tuettu yhteiseen tukielimeen (9).

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen tela, t u n n e t t u siitä, että telan (1) kummassakin päässä voimalaitteena toimii kaksi hydraulisylinteriä (11, 13), joiden molempien toinen pää on nivelletty tukielimeen (9) ja toisen toinen pää niveltyvästi tukielimeen tuettuun, vaipan päähän sovitettun laakerin pesään (8) sekä toisen toinen pää niveltyvästi tukielimeen tuettuun, akselin päähän sovitettun laakerin pesään (4).

Patentkrav

1. Vals, vars nedböjning är reglerbar och vars rörformiga mantel (3) är fästad vid en innanför denna belägen, i sina båda ändar roterbart lagrade axel (2) så, att mantelns ändar är i förhållande till axeln fritt rörliga i radiell riktning, k ä n n e t e c k n a d därav, att axelns (2) och mantelns (3) vardera ända är för- enad med kraftdon (11, 13), som är stödda av ett gemensamt stöd- organ (9).

2. Vals enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att som kraftdon fungerar i vardera valsens ända två hydraulcylind- rar (11, 13) , i vilka den ena ändan är ledbart förbunden med stödelementet (9) och den andra ändan i den ena cylindern är led- bart förbunden med ett ledbart med stödelementet förbundet, i mantels ända anordnat lagerhus (8) samt den andra ändan i den andra cylindern är ledbart förbunden med ett ledbart med stödelementet förbundet, i axeländan anordnade lagerhus (4).

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

-

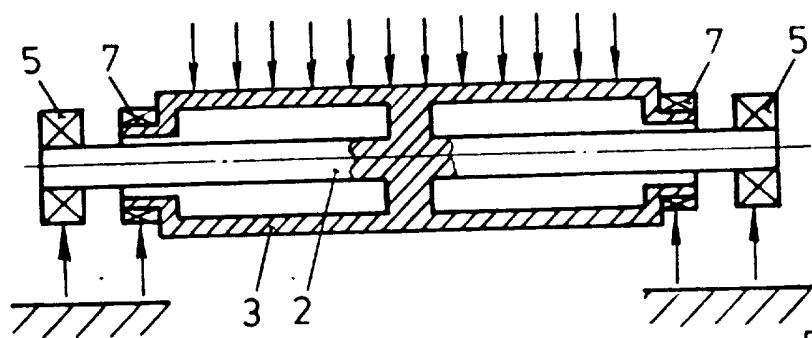


FIG. 1

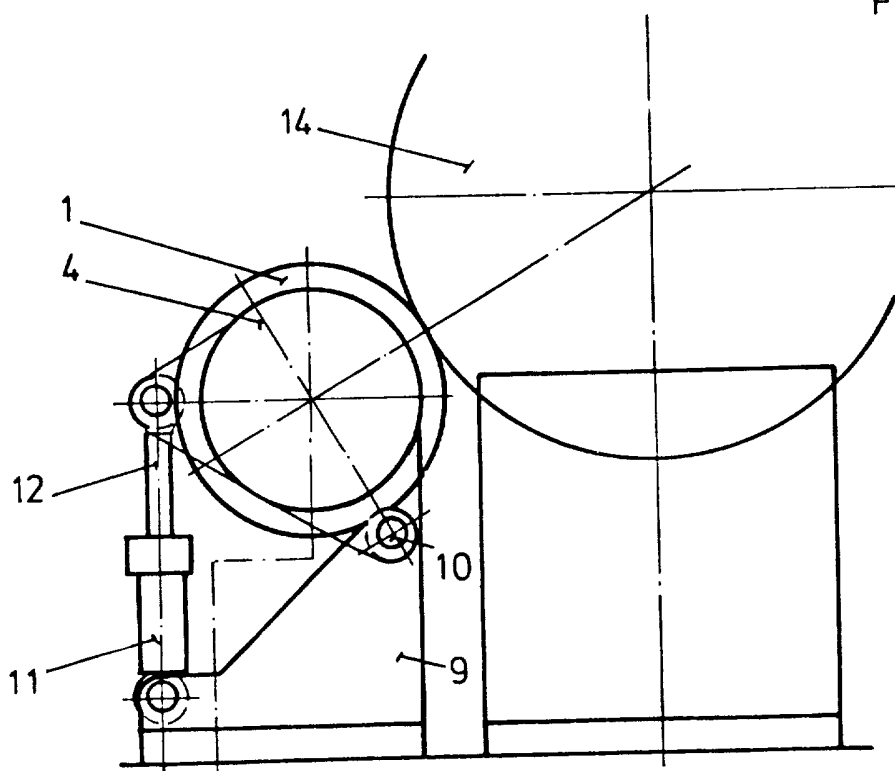


FIG. 2

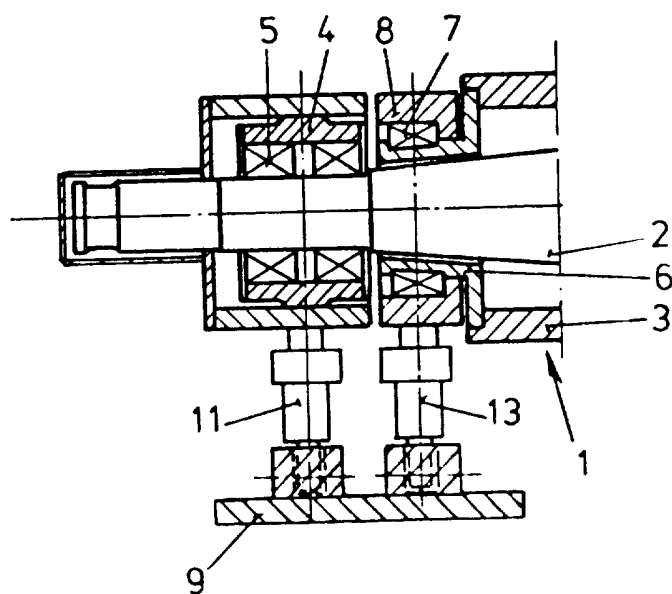


FIG. 3