



FI000104550B



SUOMI - FINLAND
(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

(12) PATENTTIJULKAISU
PATENTSKRIFT

(10) FI 104550 B

(45) Patentti myönnetty - Patent beviljats

29.02.2000

(51) Kv.lk.7 - Int.kl.7

B65H 5/30

(21) Patentihakemus - Patentansökning

912480

(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag

22.05.1991

(24) Alkupäivä - Löpdag

05.10.1990

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig

22.05.1991

(86) Kv. hakemus - Int. ansökan

PCT/SE90/00643

(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet

06.10.1989 SE 8903283 P

(73) Haltija - Innehavare

1 •Idab Wamac Aktiebolag, P.O. Box 189, 575 22 Eksjö, SVERIGE, (SE)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1 •Backman,Ralf, Smedhemsvägen 5 A, 575 00 Eksjö, SVERIGE, (SE)

(74) Asiamies - Ombud: Kolster Oy Ab

Iso Roobertinkatu 23, 00120 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Liitteiden liittäminen sanomalehtiin
Infogande av bilagor i en tidning

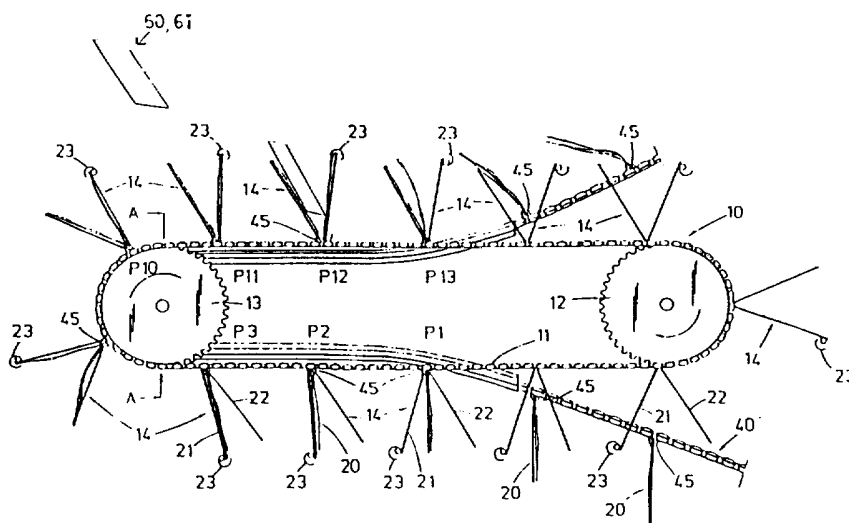
(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Menetelmä liitteiden liittämiseksi sanomalehtien tai aikakauslehtien (20) sisään ja yleinen sanomalehtien tai aikakauslehtien avaamisenmenetelmä ennen sisäänpistämisprosessia johtavat erillisiin sanomalehtiin, joita kuljetetaan avoimessa tilassa sisäänliittämisaseman läpi. Sanomalehtien selät pidetään lujassa kosketuksessa taskumaisten kuljettimella (10) olevien pitimien kanssa ja pitimet (14, 45) saatetaan tilapäisesti avautumaan, kun ne kulkevat sisäänliittämisaseman (60, 61) ohii, jolloin luja kosketus sanomalehden (20) ja pitimien välillä yhä ylläpidetään. Laite menetelmän suorittamiseksi käsittää kuljettimen (10) ja sisäänliittämissjärjestyksen (60, 61), jossa on laitteet (14, 21, 22, 23, 25, 26) jokaisen sanomalehden avaamiseksi ja laitteet (60, 61) liitteen liittämiseksi avatun sanomalehden sisään.

Laite voi myös sisältää toisen kuljettimen (40), jossa on erilliset tarttuimet (45) jokaiselle sanomalehdelle. Kuljetin (40) ulottuu kuljettimen (10) läpi. Laite käsittää myös laitteet (P11, P12, P13) jokaisen tarttuimen tilapäisesti avaamiseksi sen kulkemisen aikana sisäänliittämislaitteiston sisäänliittämisaseman (60, 61; P12) läpi. Laite sisältää lisäksi laitteen (46) sanomalehden suuntauksen ja asennon tarttuimen (45) suhteen ylläpitämiseksi, kun tarttuin on avoimena sisäänliittämisasemassa (P12).

Uppfinningen avser ett förfarande för införande av bilagor i tidningar eller tidskrifter (20) och ett allmänt förfarande för öppnande av tidningar eller tidskrifter före införningsprocessen. Enligt förfarandet transporteras separata tidningar i öppet tillstånd genom en införningsstation. Tidningsryggarna hålls i tät kontakt med fickliknande hållare (14, 45) på en transportör (10) och hållarna (14, 45) förmås att temporärt öppna sig när de passerar införningsstationen (60, 61), medan den täta kontakten mellan tidningar och hållare fortfarande upprätthålls. Uppfinningen avser även en apparat för utförande av förfarandet, vilket omfattar en transportör (10) och en införningsanordning (60, 61) med organ (14, 21, 22, 23, 25, 26) för öppnande av varje tidning (20) och organ (60, 61) för införande av en bilaga i den öppnade tidningen. Apparaten kan även innehålla en andra transportör (40) med separata gripare (45) för varje tidning. Transportören (40) sträcker sig genom transportören (10). Apparaten innehåller även organ (P11, P12, P13) för att temporärt öppna varje gripare medan den passerar genom införningsstationen (60, 61; P12) för införningsanordningen. Apparaten innehåller ytterligare organ (46) för upprätthållande av tidningens orientering och läge i förhållande till griparen (45) medan den senare är öppen i införningsstationen (P12).



Liitteiden liittäminen sanomalehtiin

Keksintö liittyy menetelmään liitteiden liittämiseksi sanomalehtien tai aikakauslehtien sisään, joka käsittää vaiheet, joissa:

5 kuljetetaan sanomalehdet tai aikakauslehdet sisäänliittämiskoneessa sisäänliittämisasemaan, sen läpi ja pois siitä useiden tartuinkuljettimen tarttuinten pitäminä, liitteiden liittämiseksi sanomalehtien sisään, saatetaan sanomalehdet kulkemaan aseman ohi sanomalehden selkä suunnattuna alaspäin,

10 avataan sanomalehdet ennen kuin ne kulkevat sisäänliittämisaseman ohi, liitteen liittämisen sallimiseksi sanomalehden sisään,

 avataan tarttuimet tilapäisesti kun ne kulkevat sisäänliittämisaseman ohi, ja

 liitetään liitteet avoimen sanomalehden selkään.

15 Keksintö liittyy lisäksi laitteeseen mainitun menetelmän suorittamiseksi sisäänliittämiskoneessa, joka laite käsittää:

 tartuinkuljettimen sanomalehtien tai aikakauslehtien kuljettamiseksi yksitellen sisäänliittämisasemaa kohti, sisäänliittämiskoneessa ja aseman läpi ja pois siitä, joka tartuinkuljetin käsittää joukon tarttuimia, jotka tarttuimet on 20 järjestetty kuljettimeen sanomalehtiin tai aikakauslehtiin tarttumiseksi,

 välineitä sanomalehtien tai aikakauslehtien avaamiseksi,

 välineitä jokaisen mainitun tarttuimen avaamiseksi tilapäisesti kunkin tarttuimen kulkiessa sisäänliittämisaseman läpi sanomalehden selkä suunnattuna alaspäin, ja

25 sisäänliittämisvälineitä sisäänliittämisasemalla liitteiden liittämiseksi avattujen sanomalehtien tai aikakauslehtien selkäalueeseen.

 Liitteiden liittäminen päivälehtien sisään on menetelmä, joka on kehittynyt huomattavasti viime vuosina. Kun menetelmä aikaisemmin suoritettiin manuaalisesti, menetelmä on nyt kehittynyt sellaiseksi, että se on reaaliaikaisessa yhteydessä painokoneeseen. Luotettavuuden tarve on täten suuresti lisääntynyt, koska prosessin häiriöt tulevat erittäin kalliiksi.

 Tällä hetkellä käytetty tekniikka tuo mukanaan painokoneessa valmistetun sanomalehden, jota kuljetetaan yhdellä tai usealla kuljettimella sisäänliittämiskoneeseen missä se sitten luovutetaan. Suoraan painokoneesta tuleva 35 sanomalehti (päätuote) kohdistetaan sisäänliittämiskoneessa, niin että yksittäiset päätuotteet avataan erityisten avaamismekanismien avulla, mikä mahdollis-

taa yhden tai useamman liitteen liittämisen avatun sanomalehden sisään. Sitten sanomalehti taitetaan yhteen ja täydellinen tuote kuljetetaan ulos sisäänliittämiskoneesta uudella kuljettimella.

Menetelmä on osoittautunut mutkikkaaksi, erittäin suuresti tuotteesta riippuvaksi ja häiriöalttiiksi. Tämä johtaa alentuneeseen kapasiteettiin, sanomalehtien hävikkiin ja rajoitettuun luotettavuuteen.

Erittäin kriittinen vaihe on, kun päätuotteen on kuljettava syöttökuljettimesta sisäänliittämiskoneeseen. Tässä kohdassa olevat puutteellisuudet voivat johtaa sanomalehden olemiseen väärin sisäänliittämiskoneessa, mihin liittyy vaara pysähtymisestä, sanomalehtien hävikistä ja epäluotettavasta sisäänliittämistoiminnasta tai sisäänliittämisen kokonaan poisjäämisestä.

Esimerkki tavanomaisesta teknologiasta on sisäänliittämiskoneen käyttäminen, joka käsittää jatkuvan kuljettimen varustettuna yleisesti vaakasuoralla yläosalla. Ylöspäin avautuvat taskut on sovitettu ulkopuolisesti kuljettimeen. Sanomalehti liitetään taskun sisään siten, että sen selkä on alaspäin ja toisessa vapaassa reunassa (selkää vastapäätä olevassa) lehden puolikas tavallisesti ulkonee joitakin millimetrejä toisen puolikkaan ohi. Taskun toinen seinä voi olla varustettu kiinnittimellä, joka kiinnittää sanomalehden puolikkaan ulkonevan reunan viereistä taskunseinää vasten, ja molemmat seinät voi olla saranoitu lehden avaamisen mahdollistamiseksi. Avatuilla sanomalehdillä varustetut taskut kulkevat sitten liitteensyöttimen alta, joka liittää liitteen avatun lehden sisään. Tietysti voi olla sovitettu useita liitteensyöttimiä peräkkäin, jos useita liitteitä liitetään kunkin lehden sisään. Liitteiden sisäänliittämisen jälkeen tasku suljetaan ja sanomalehteen liitteineen tartutaan ja se kuljetetaan pois toisella kuljettimella.

Sanomalehti itse syötetään taskuunsa järjestelyllä, joka on periaatteessa liitteensyötin.

Kun sanomalehti itse on luovutettu sisäänliittämiskoneeseen, ts siinä olevaan taskuun, sanomalehti päästetään kuljettimestaan ja se on kiinnittämätön, kunnes tasku ja sen lisälaitteet poimivat sen. Täten ohjaamattomassa tilassa jokaisen sanomalehden täytyy olla synkronoitu hyvin määritellyyn asentoon, jossa se avataan. Kuitenkin ilmeisesti sanomalehti usein tullessaan kiinniotetuksi sijaitsee vinossa tai väärin suhteessa taskuun. Tämä ei ainoastaan vaikuta liitteen asentoon lehden sisällä, vaan voi myös aiheuttaa häiriön syötettäessä lehtiä katkonaisella toiminnalla jne. Sanomalehden suuntaus ja asema vaihtelevat, mikä heijastuu lehtien tuloksena olevaan virtaan ja tämä puolestaan johtaa seuraavien vaiheiden häiriöiden lisääntyneeseen riskiin.

Esillä olevan keksinnön eräänä tehtävänä on sen vuoksi poistaa edellä mainitut epäkohdat tai lieventää niitä.

Esillä olevan keksinnön toisena tehtävänä on tehostaa liitteillä varustettavien sanomalehtien avaamista sellaisella tavalla, joka vaatii vähemmän
5 laitteita ja vähemmän tilaa lehden avaamiskoneistolle.

Esillä olevan keksinnön nämä ja muut tehtävät saavutetaan menetelmällä, jolle on tunnusomaista, että menetelmä käsittää vaiheet, joissa

siirretään tarttuinten pitämät sanomalehdet taskukuljettimen taskuihin, joka taskukuljetin jatkuu sisäänliittämisaseman läpi saattaen tartuinkuljetinta lähestymään taskukuljettimen osaa ennen sisäänliittämisasemaa, jolloin
10 taskukuljettimen taskuilla ja tartuinkuljettimen tarttuimilla on sama välimatka taskujen ja tarttuinten välissä, ja taskukuljetinta ja tartuinkuljetinta käytetään synkronisesti,

saatetaan taskut tukemaan sanomalehtiä kun ne kulkevat sisäänliittämisaseman ohi siten, että jokaisen sanomalehden selkä pysyy lujassa kosketuksessa ja muuttumattomassa asemassa ja suuntauksessa suhteessa tarttuimeen tarttuimen tilapäisesti avautuessa taskukuljettimesta erkaantumiseksi sisäänliittämisaseman jälkeen, tartuinkuljettimen pitämien sanomalehtien poistamiseksi taskukuljettimen taskuista;

20 ja laitteella, jolle on tunnusomaista, että laite käsittää

taskukuljettimen, jossa on taskut, jotka vastaanottavat tartuinkuljetimen tarttuinten kantamat sanomalehdet, joka taskukuljetin jatkuu sisäänliittämisaseman läpi, jolloin taskukuljettimen taskujen välinen välimatka on sama kuin tartuinkuljettimen tarttuinten välinen välimatka, ja välineet taskukuljettimen
25 ja tartuinkuljettimen käyttämiseksi synkronisesti sisäänliittämisaseman läpi,

jolloin taskut on järjestetty pitämään sanomalehtien tai aikakauslehtien selät lujasti samassa asemassa ja suuntauksessa tarttuimeen nähden tarttuimen ollessa avattu sisäänliittämisaseman läpi kulkemisen aikana, ja

välineet tartuinkuljettimen saattamiseksi lähestymään taskukuljetinta ennen sisäänliittämisasemaa ja tartuinkuljettimen saattamiseksi erkaantumaan taskukuljettimesta sisäänliittämisaseman jälkeen.

Keksinnön voidaan ajatella sisältyvän konseptiin välttää varsinaisessa mielessä sanomalehtien luovuttaminen syöttökuljettimesta sisäänliittämiskoneeseen ja sen sijasta kuljettaa sanomalehdet pitimillä varustetun kuljettimen avulla, millä tavoin varmistetaan, että sanomalehdet ovat suoraan linjaan saatettuina kiinnitetyssä asennossa kauttaaltaan suhteessa pitimiin, samalla kun pi-
35

timet ja sanomalehdet johdetaan sisäänliittämiskoneen läpi, joka voi periaatteessa olla tavanomaista rakennetta (jäljempänä selostettavin poikkeuksin ja muunnoksina). Liitteet täytyy liittää lehtien sisään suoran selän alapuolella, jotta varmistettaisiin, että ne seuraavat sanomalehtiä. Kuljettimella olevat pitimet täytyy sen vuoksi tilapäisesti avata. Pitimet ja sanomalehdet saatetaan sen jälkeen suoraan linjaan, niin että lehtiä pidetään lujasti pitimissä myös avoimina.

Pitimet ja lehdet voi olla suunnattu esim. niin, että sanomalehdet pysyvät jokaisessa pitimessä (ts. nojaavat tukevasti pitimiin painovoiman takia), samalla kun avoimet tarttuimet, joista kukin sisältää sanomalehden, kulkevat sisäänliittämiskoneen läpi, missä sanomalehdet voidaan avata ja yksi tai useampi liite liittää avoimen sanomalehden sisään. Koska jokainen sanomalehti on tukevasti selällään hetkellisesti avoimessa pitimessä, sen asento ja suuntaus suhteessa tarttuimeen ei muutu. Kun liitteet on liitetty sanomalehden sisään, pidin sulkeutuu sisään liitetyn sanomalehden selän ja sen sisään liitetyn liitteen ympärille, niin että sanomalehti ja liite voidaan kuljettaa edelleen, samalla kun niiden asento ja suuntautuminen suhteessa pitimeen säilytetään.

Sanomalehtien sisäänliittämislaitteeseen luovuttamisen kriittinen vaihe vältetään täten esillä olevan keksinnön avulla, ja sanomalehtien virta pysyy kytkettynä kuljettimeen, joka täten kulkee sisäänliittämiskoneen läpi.

Keksinnön mukaisen menetelmän ja laitteen edulliset suoritusmuodot ilmenevät oheisista epäitsenäisistä patenttivaatimuksista.

Keksinnön yhtä sovellutusta selostetaan nyt viittaamalla oheisiin piirustuksiin.

Kuvio 1 esittää kaavamaisesti keksinnön mukaisen laitteen sivuku-
vaa,

kuvio 2 esittää kaavamaisesti kuviosta 1 viivaa A - A pitkin otettua leikkausta.

Kuvio 3 esittää kaavamaisesti sinänsä tunnettua pidintä, jota voidaan käyttää keksinnön mukaisen laitteen osan muodostavaa sanomalehden kuljetinta varten,

kuvio 4 esittää kaavamaisesti sisäänliittämiskoneeseen sisältyvää taskua, ja

kuvio 5 esittää kaavamaisesti sivukuvaa sisäänliittämislaitteiston yhteydessä olevasta sanomalehden avaamislaitteesta.

Kuvio 1 esittää ensimmäistä kuljetinta 10, joka käsittää kahden ketjupyörän 12, 13 kautta kulkevan ketjun 11. Kuljetin 10 on varustettu taskuilla 14,

joista jokainen vastaanottaa sanomalehden 20, jonka selkä on taskun pohjaan päin. Taskussa 14 on etutukiseinä 21 ja takatukiseinä 22. Ainakin etutukiseinä on varustettu kiinnittimellä 23 sanomalehden etupuolikkaan vapaan reunan tilapäisesti kiinnittämiseksi. Ainakin toinen seinistä 21, 22 voi olla saranoitu ja varustettu käyttölaitteilla 25, 26 kääntöliikettä varten. Nämä käyttölaitteet voivat olla reunaohjaimia. Sanomalahden toinen puolikas on sopivasti jonkin verran pitempi selästä reunaan kuin toinen puolikas, jolloin tämä pitempi puolikas on edullisesti sovitettu kiinnittimellä varustetulle seinälle. Kun sanomalehti on pistetty taskun 14 sisään ja toinen puolikas on kiinnitetty seinää 21 vasten kiinnittimellä 23, sanomalehti voidaan avata taittamalla auki seinät 21, 22. Ylimääräisiä kiinnittimiä voi mahdollisesti olla sijoitettuna pitämään sanomalehden toista puolikasta kosketuksissa seinän 22 kanssa. Kuljetin, jolla on sellaiset taskut ja toiminta, kuin edellä on selostettu, on hyvin tunnettu ja sisältyy kaupallisesti saatavaan sisäänliittämiskoneeseen, jota nimikkeellä SLS-1000 myy firma GMA Grafic Management Association Inc., Southborough, M A, USA.

Nyt viitataan kuvioon 2, josta nähdään, että keksinnön mukainen kuljetin 10 käsittää kaksi olennaisesti yhdensuuntaista osaa 10a, 10b, joiden välissä on tila toiselle kuljettimelle 40.

Tunnetussa sisäänliittämiskoneessa SLS-1000 olevan taskukuljettimen periaatteellinen muunnos on se, että se on leikattu kahteen osaan, joiden välissä on tila toista kuljetinta 40 varten.

Ensimmäisen kuljettimen 10 kahta osaa 10a, 10b käytetään synkronisesti, ja mainittu tasku 14 käsittää kaksi toistensa kanssa samassa linjassa olevaa osaa 14a, 14b.

Kuljetin 40 sijaitsee kuljetinosien 10a, 10b välisessä tilassa. Tämä toinen kuljetin 40 on esimerkiksi julkaisussa EP-A-0 241 631 kuvattua tyyppiä ja käsittää sarjan tarttuimia 45, jotka on sovitettu kanavaosassa 42 kiertävälle ketjulle 41.

Kuten voidaan nähdä kuviosta 3, jokaisessa tarttuimessa 25 on tuki 46 sanomalehden selän tukevasti vastaanottamiseksi. Tartuin on varustettu kahdella kokoamisleualla 47, 48, jotka tarttuvat sanomalehden selän poikki ja joiden väliin sanomalehti voidaan kiinnittää.

Tarttuimen 45 toinen kokoamisleuka, edullisesti kiinteä leuka 47, voi sitten olla varustettu kahdella taskulla, erotettuina poikkisuunnassa, jotka muodostavat erilliset tukikohdat sanomalehdelle. Toinen kokoamisleuka, edullisesti

liikkuva leuka 48, kytkeytyy taskujen 46 väliin ja kiinnittää mainittua kokoamisleukaa 47 vasten.

Tarttuimen tuki 46 määrittelee kosketusviivan sanomalehden selkää pitkin.

5 Nyt palataan kuvioon 1, josta voidaan nähdä, että kuljettimilla 10, 40 on sama väli taskujen 14 ja tarttuimien 45 välillä. Voidaan myös nähdä, että kaksi kuljetinta 10, 40 kulkevat samaa rataa laitteen huomattavan matkan verran. Nämä kaksi kuljetinta 10, 40 saatetaan sitten samaan linjaan sellaisella tavalla, että sanomalehden tukiviiva 49 sattuu olennaisesti yhteen taskujen 14
10 avaamisliikkeen saranan 50 kanssa.

Kuvio 2 esittää kaavamaisesti, että kuljettimen 10 kahdella osalla ja kuljettimella 40 olevia ketjuja käytetään samanlaisilla hammaspyörillä yhteisellä akselilla, niin että molemmat kuljettimet 10 ja 40 kulkevat synkronisesti ja ovat samassa linjassa, kuten selostettiin.

15 Sanomalehdet, joiden sisään liitteet tullaan liittämään saapuvat kuljettimen kiinnittimen kiinnittäminä ja ne avataan kuljettimen 10 avaamismekanismilla.

Kuviossa 1 esitettyjen kahden kuljettimen 10, 40 yläosassa taskut kulkevat liitteensyöttimen 60, 61 alapuolelta, joka liittää liitteen alta ohi menevien
20 avoimien sanomalehtien sisään. Ainakin kun liitettä ollaan liittämässä sanomalehden sisään selän läheisyyteen, toisen kuljettimen 40 tarttuimia pidetään avoimina, niin että liite liitetään tarttuimen lujan otteen sisään.

Yksitellen liitteitä syöttävät syöttimet 60, 61 ovat tunnettua tyyppiä kuten julkaisussa GB 2 071 061-A kuvattua tyyppiä.

25 On ryhdytty toimenpiteisiin sen varmistamiseksi, että sanomalehden selkä pysyy lujasti tarttuimessa 45 muuttamatta asentoon tai suuntaustaan tarttuimen suhteen tämän ollessa avoin. Esitetyn sovellutuksen mukaisesti nämä toimenpiteet käsittävät taskujen ja tarttuinten olemisen avoimina ylhäältä liitteen sisäänpistämisen aikana, niin että sanomalehti on tukevasti tarttuimessa
30 sen ollessa avoin, täten varmistaen, että tasku vakavoittaa myös sanomalehteä.

Kun kaikki liitteet on liitetty sanomalehden sisään, tarttuin saatetaan sulkeutumaan, ja kiinnittimet tai vastaavat, jotka ovat pitäneet lehteä taskussa, avataan. Sitten kaksi kuljetinta hajaantuvat ja sanomalehti (liitteineen) jatkaa seuraavaan vaiheeseen.

35 Kohdassa P1 kuljettimet 10, 40 ovat lähentyneet toisiaan. Kohdassa P2 taskun etuseinä on käännetty takaisin pystylinjan ohi. Kohdassa P3 sano-

malehtipuolikkaan ulkonevaa etureunaa kiinnitetään kiinnittimellä 23. Kun tasku 14 sitten kääntyy ylös kuljettimen yläosaan, sanomalehti avautuu automaattisesti painovoiman vaikutuksesta. Kohdassa P10 sanomalehden takapuolikkaaseen voidaan tarttua ja pidättää sitä imulaitteella esimerkiksi taskun 22 takaseinässä. Kohdassa P11 taskua ja sanomalehteä voidaan avata (lisää), jolloin taskun seinät on käännetty erilleen esimerkiksi nokkaelimillä 25, 26. Kuljettimella 40 oleva tartuin avautuu, ennen kuin saavutetaan kohta P12 (esimerkiksi kohdassa P11). Kohdassa P12 liitteet liitetään tavanomaisista liitteensyöttimistä 60, 61. Ennen kohtaa P13 tai tässä kohdassa tartuin 45 sulkeutuu sisäänliitetyillä liitteillä varustetun sanomalehden ympärille. Kohdassa P13 kuljetin 40 menee erilleen kuljettimesta 10.

Kuljettimien 10, 40 yhdessä kulkemisen sallimisella kuljettimen 10 alaosassa on tiettyjä etuja, mutta tämä ei ole keksinnön välttämätön osa. Täten kuljettimien 10, 40 on mahdollista toimia yhdessä vain suoran osuuden ajan, kuten kuljettimen 10 yläosan. Tässä tapauksessa P11 on ajateltu kohdaksi, jossa sanomalehti avataan.

Toinen etu saavutetaan keksinnön sen peruskonseptin ansiosta, että kaksi kuljetinta 10, 40 kulkevat synkronisesti, toistensa suuntaisesti ja taskujen ja tarttuinten ollessa samalla linjalla. Jos kaksi kuljetinta kulkevat yhteistä rataa yleisesti vaakasuorasta alemmasta kuljetusosasta ketjupyörän 13 ympäri yläosaan, ja jos taskujen 14 etuseinä saatetaan viettämään hieman taaksepäin, kuten on esitetty kuviossa 1 kohdassa P3, sanomalehti pakotetaan painovoiman vaikutuksesta etumaista taskuseinää 21 vasten. Jos sitten sanomalehden etupuolikas on lähimpänä etuseinää, kiinnitin 23 voi tarttua siihen, ja kun tasku 14 tämän jälkeen kääntyy ylös ketjupyörän 13 ympäri, sanomalehden toinen puolikas putoaa alas omasta painostaan kosketukseen takaseinän 22 kanssa, johon se tarpeen vaatiessa voidaan kiinnittää sopivalla laitteella kuten imulaitteella tai vastaavalla.

Edellä selostetun järjestelyn etuna on, että sanomalehti on periaatteessa avattu, kun tasku kääntyy ylös kuljettimen yläosaan. Tämä tarkoittaa, että sisäänliittämisprosessi voidaan käynnistää kuljettimen ylemmän, olennaisesti vaakasuoran osan alun lähellä. Koska kuljettimen yläosan ensimmäistä osaa ei tarvitse käyttää sanomalehden pistämiseen taskun sisään ja taskun avaamiseksi, ensimmäinen kuljetin 10 voidaan tehdä suhteellisen lyhyeksi.

Ensimmäisellä kuljettimella olevat taskut toimivat toisaalta sanomalehden puolikkaiden tukemiseksi ja toisaalta kiinnittimien 23 ja kaikkien imulait-

teiden tukina, jotka tilapäisesti pidättävät sanomalehtien puolikkaita taskuseiniä vasten. Taskujen 14 seinät voi olla saranoitu kuten tunnetussa sisäänliittämiskoneessa SLS-1000.

Kuitenkin on periaatteessa mahdollista jättää pois seinien saranointilaite edellä kuvatussa järjestelyssä, jossa sanomalehti avataan alaspäin olevan taskun etuseinällä, sanomalehden etupuolikkaan ollessa kiinnitettynä siihen, ollessaan kallistettuna eteenpäin pystylinjan ohi. Seinien saranointilaite suhteessa kuljettimen ketjuun voitaisiin yksinkertaisesti jättää pois edellyttäen, että ketju seuraa rataa, joka aikaansaa taskun etuseinän suorittamaan mainitun kääntöliikkeen pystytason suhteen.

Vaihtoehtoisesti taskujen seinät voi olla kiinnitetty toistensa suhteen, jolloin tasku voi olla taitettu alas kokonaisuudessaan suhteessa kuljettimen kulkuunsa.

Keksintöä on selostettu edellä sanomalehtien yhteydessä ja niihin liitteiden liittämisen yhteydessä.

Kuitenkin olisi ilmeistä, että keksintö on sovellettavissa samanlaisiin muihin päätuotteisiin kuin sanomalehtiin samoin kuin muihin litteisiin sisään liitettäviin esineisiin kuin sanomalehtien litteisiin. Lisäksi keksintöä on selostettu sanomalehtien yhteydessä, joissa on selät. Kuitenkin koska sanomalehdet ovat tukevasti kosketuksissa tarttuinten kanssa koko sisäänliittämisen ajan, ei ole välttämättä tarpeen "sanomalehden" olla sidottu reunaansa pitkin.

Edellä kuvattuja sovellutuksia ei ole tulkittava rajoittavassa mielessä vaan ne toimivat ensisijaisesti keksinnön kuvaamiseksi.

Tässä esille tuotua tekniikkaa sanomalehtien avaamiseksi voidaan käyttää edullisesti myös tavanomaisemmissa sisäänliittämisen prosesseissa, joissa sanomalehtiä siirretään enemmän tai vähemmän ohjatulla tavalla syöttimestä avaamislaitteen taskuihin, ja sisäänliittämisen jälkeen sanomalehtiin jälleen tartutaan ja ne poistetaan taskuista liittyvällä kuljettimella.

Keksinnön olennaisena ominaisuutena on täten, kuinka sanomalehdet avataan ennen varsinaista sisäänliittämistä. Lähtien sanomalehdistä, jotka liitetään yksitellen säteittäisesti ulospäin avoimien taskujen sisään sanomalehtien avaamiseksi, jolloin mainitut taskut sijaitsevat jatkuvalla, pystytasossa kulkevalla kuljettimella, avaamistekniikalle on tunnusomaista, että sanomalehti liitetään tyhjään taskuun, ennen kuin tasku kallistetaan ylöspäin siirtymisen yhteydessä kuljettimen yläosaan, ja että sanomalehden etuosa saatetaan olemaan pidätettynä taskun etupäässä, ennen kuin kääntymisliike on täydellinen. Sano-

malehti avataan täten painovoimalla tai sen avulla, kun taskua kierretään ylöspäin.

Laite sanomalehtien avaamiseksi tällä tavalla käsittää jatkuvan kuljettimen, joka kulkee pystytasossa ja on varustettu ylöspäin avoimilla sanomalehtien taskuilla, jolloin laitteen tunnusomaisena piirteenä on, että sanomalehden syöttölaite on sovitettu liittämään sanomalehti tyhjän pitimen sisään, ennen kuin tämä käännetään olemaan ylöspäin siirtymistilassa kuljettimen yläosaan, ja että syöttölaite on sovitettu viemään sanomalehden etuosa samaan linjaan pidätinlaitteen kanssa taskun etuseinän luona, ennen kuin taskun kääntäminen sen pystyyn asentoon kuljettimen yläosassa on loppuunsaatettu.

Sen jälkeen kun sanomalehti on liitetty taskun sisään ja avattu, silloin kysymyksessä oleva sisäänliittäminen voidaan suorittaa edellä kuvatuilla liitteensyöttimellä. Sanomalehteen yhdessä liitteiden kanssa voidaan sitten tarttua ja poistaa se tarttuvalla ulossyöttökuljettimella, joka on olennaisesti sellainen, kuin on kuvattu julkaisussa US 4 723 770, jonka ajatukset on täten sisällytetty tähän.

Ulossyöttökuljetin voi myös olla järjestetty tarttumaan sanomalehtiin ja poistamaan ne, samalla kun taskut ovat liikkumatta ja sijaitsevat kuljettimen ylemmässä, suorassa osassa, ja sanomalehdet voidaan sitten syöttää täten tyhjennettyihin taskuihin. Tämä voitaisiin toteuttaa syöttimellä, joka olennaisesti vastaa kuvion 1 mukaisen esimerkin syötintä 60 tai 61.

On mahdollista sinänsä liittää sanomalehtiä missä kohdassa tahansa taskujen väliin, joita tyhjennetään ja kallistetaan olemaan jälleen ylöspäin. Kuitenkin voidaan saada tiettyjä etuja, jos sisäänliittäminen toteutetaan ylhäältä päin ylöspäin avoimen taskun sisään. Sitten voidaan käyttää mahdollisuutta kiinnittää sanomalehden etupuolikas taskun etuseinää vasten, kun tasku kääntyy alas kuljettimen alaosaan, täten aiheuttaen sanomalehtien tuomisen kosketuksiin etuseinän kanssa painovoiman vaikutuksesta.

Tällaisessa sovellutuksessa sanomalehden syötin sijaitsee kuljettimen yläosan pään alueen yläpuolella, niin että painovoiman vaikutuksesta sanomalehti ottaa oikean asennon taskussa. Sanomalehden etupuolikkaan taskun etuseinää vasten sovittamista varten oleva elin on täten sisällytetty kuljettimen yläosasta alaosaan olevaan vaihtokytkimeen, ja sanomalehden etupuolikasta voidaan pidättää taskun etuseinää vasten esimerkiksi kiinnittimillä, jotka sijaitsevat taskun etuseinällä.

Pidätineliimiä on sijoitettu pidättämään sanomalehtiä taskuissa niiden ollessa alaspäin. Eräässä sovellutuksessa pidätineliimet voivat käsittää tarttuimia, jotka sijaitsevat taskujen pohjassa, sanomalehden selkään tarttumiseksi, kun tasku on alaspäin.

5 Kuitenkin tulisi olla selvää, että myös muut pidätineliinten muodot ovat ajateltavissa. Sanomalehtien etuosaa taskun etuseinää vasten pitävät elimet voivat esimerkiksi muodostaa yleisen pitämistoiminnon sanomalehdelle.

Koska sanomalehti on periaatteessa jo avoin, kun sen tasku käännetään olemaan ylöspäin, taskun kuljetin voi olla suhteellisen lyhyt. Niin pian
10 kuin sisäänliittäminen on toteutettu, sanomalehti voidaan taittaa yhteen täten mahdollistaen siihen helpon tarttumisen toisesta päästä poistamista varten. Sanomalehden taittaminen tuo mukanaan ensi sijassa sen, että taskun etuseinällä oleva kiinnitin avataan, niin että tasku voidaan sulkea. Vaihtoehtoisesti voidaan sijoittaa ylempää kuljetinosaa pitkin laitteita kuten harjoja, ilmasuuttimia, taitto-
15 varsia tai vastaavia olemaan tuotuna kytkentään sanomalehden yläosan kanssa, edullisesti niin että taitettu sanomalehti pannaan avoimen taskun seinää, edullisesti takaseinää vasten tarttumista varten erityisestä kohdasta esimerkiksi julkaisussa US 4 723 770 esitettyä tyyppiä olevalla ulossyöttökuljettimella.

Tasku on nyt vapaa ja siihen voidaan syöttää avattava sanomalehti
20 syöttimestä, joka syöttää sanomalehtiä yksitellen ohi meneviin tyhjiin taskuihin. Sanomalehden syötin voi esimerkiksi vastata julkaisun US 4 723 770 syötintä 200. Kuviossa 5 esitettyssä esimerkissä taskut 14, jotka ovat säteittäisesti avoimet ylöspäin, ovat erillään säännöllisin välimatkoin toisistaan vaakatasossa kulkevalla jatkuvalla kuljettimella, joka käsittää kahden ketjupyörän 12 kautta kulkevan ketjun 12, 13, jotka ovat välimatkan päässä toisistaan, jotka määrittelevät
25 kuljettimen vaakasuoran yläosan 50 ja kuljettimen alaosan 51. Periaatteessa taskut 14 ovat samat kuin kuvioissa 1 - 4, mutta niiden ei välttämättä tarvitse olla kykeneviä kääntymään alas kuljettimen ketjun suhteen. Jokaisen taskun pohjassa on tartuin 45', joka on yhdistetty kuljettimeen 11 ja seuraa taskua. Tarttuimia
30 45' ohjataan sanomalehtien pidättämiseksi taskuissa, kun tasku on alaspäin. Liitteensyöttimet 60 ja 61 on sovitettu kuljettimen yläosan 50 ylävirran puoleisen puolelle syöttämään liitteitä alas avattuihin taskuissa oleviin sanomalehtiin, jotka taskut on käännetty olemaan ylöspäin kuljettimen yläosassa. On ymmärrettävää, että voidaan käyttää lisäapulaitteita sanomalehtien avaamiseksi,
35 kuten ilmasuuttimia, harjoja, mekaanisia varsia tai vastaavia tässä selostetun sanomalehden avaamistekniikan lisäksi. Kun taskut ovat kulkeneet liitteensyöt-

timien ohi, sanomalehdet taitetaan yhteen, minkä jälkeen pääkiinnitin 23 avataan ja kaavamaisesti esitetty laite 70 voidaan myös sovittaa kuljettimen yläosaa pitkin sanomalehtien sulkemisen auttamiseksi. Laitteet 70 voivat olla ilmanpuhallussuuttimia, harjoja, elimiä taskun tilapäisesti sulkemiseksi tai vastaavia.

5 Taitettu sanomalehti saatetaan olemaan avoimen taskun takaseinää vasten, ja siihen voidaan tarttua toisesta päästä ulossyöttökuljettimella 80, joka voi käsittää ketjupyörän 81 ympäri kulkevan ketjun 82 yhdestä kohdasta, kun sanomalehteen tartutaan, jolloin ketjussa on tartuin 83. Kuljetin 80 on synkronoitu kuljettimen 11 kanssa, mikä mahdollistaa tarttuinten 83 moitteettomasti tarttumisen

10 ketjupyörällä 81 ohi kulkevissa taskuissa oleviin sanomalehtiin 20.

Tyhjennetty tasku, yhä kuljettimen yläosassa 50, kulkee nyt sanomalehden syöttimen 200 alta, joka syöttää sanomalehden selkä edellä alas taskun pohjaan. Siellä sanomalehden selkään tartutaan tarttuimella 45'. Kun tasku kääntyy alaspäin kuljettimen alaosa 51 kohti, sanomalehdet tulevat olemaan

15 taskun etuseinää vasten, ja kiinnitin 23 voidaan aktivoida tarttumaan sanomalehden etupuolikkaaseen ja pitämään sitä taskun etuseinää 21 vasten. Sanomalehtien 20 toinen puolikas on yleensä muutamia millimetrejä pitempi kuin toinen puolikas, ja sanomalehdet suunnataan sen vuoksi syöttimeen 200 niin, että pitempi puolikas tulee olemaan etuosassa kuljetussuunnassa.

20 Kun tasku 14 sanomalehden etupuolikkaan ollessa kiinnitettyinä etuseinää 21 vasten kiinnittimellä 23 tulee kuljettimen yläosan ja alaosan väliselle siirtymisalueelle, painovoima aiheuttaa sanomalehden takapuolikkaan nojautumisen taskun 14 takaseinää 22 vasten, niin että sanomalehti on periaatteessa avoin, kun tasku käännetään olemaan ylöspäin.

25 Esitettyä sovellutusta voidaan tietenkin muunnella, ja todetaan, että sanomalehtiä voidaan syöttää taskuihin missä tahansa halutussa kohdassa kuljettimen poistokohdan 80 ja sen kohdan välissä, jota ennen tasku käännetään ylöspäin olevaan asentoon. Kuitenkin jos sanomalehden syötin sijaitsee jossakin alueella, missä tasku on alaspäin, silloin sanomalehti täytyy panna ulkopuolisilla välineillä olemaan etuosallaan taskun etuseinää vasten. Tämä voidaan aikaansaada esimerkiksi lyömällä taskun etuseinä takaisin pystylinjan ohi, kuten on selostettu kuvioden 1 - 4 mukaisissa esimerkeissä, täten mahdollista-

30 en tarttumisen sanomalehden etupuolikkaaseen.

Täten voidaan saada tiettyjä etuja syöttämällä sanomalehti taskun sisään, ennen kuin taskun etuseinä on ohittanut pystytason. Eräs etu kuvion 5

35 mukaisesta avaamistekniikasta on, että painovoimaa voidaan edullisesti käyttää

hyväksi avaamaan sanomalehtiä. Toisena etuna on, että kuljetin voidaan tehdä suhteellisen lyhyeksi, koska sanomalehdet ovat periaatteessa avoimet, kun taskut käännetään ylöspäin kuljettimen yläosaa kohti.

- Taskujen 14 seinät voi olla varustettu keskeisellä lovella yläreunassa, jotta mahdollistettaisiin taittoelimen 70 vaikuttaminen sanomalehden keski-osaan. Tulisi myös olla selvää, että tartuin 45' voi olla sovitettuna vaikuttamaan sanomalehden selän pitkittäiseen keskialueeseen ja että kiinnittimet 23 voi olla sovitettu seinän 21 kummallekin sivulle.

Patenttivaatimukset:

1. Menetelmä liitteiden liittämiseksi sanomalehtien tai aikakauslehtien sisään, joka käsittää vaiheet, joissa:

5 kuljetetaan sanomalehdet tai aikakauslehdet (20) sisäänliittämiskoneessa sisäänliittämisasemaan (60, 61), sen läpi ja pois siitä useiden tartuinkuljettimen (40) tarttuinten (45) pitäminä, liitteiden liittämiseksi sanomalehtien sisään,

10 saatetaan sanomalehdet kulkemaan aseman ohi sanomalehden selkä suunnattuna alaspäin,

avataan sanomalehdet ennen kuin ne kulkevat sisäänliittämisaseman ohi, liitteen liittämisen sallimiseksi sanomalehden sisään,

avataan tarttuimet (45) tilapäisesti kun ne kulkevat sisäänliittämisaseman ohi, ja

15 liitetään liitteet avoimen sanomalehden selkään,

t u n n e t t u siitä, että menetelmä käsittää vaiheet, joissa

siirretään tarttuinten pitämät sanomalehdet taskukuljettimen taskuihin, joka taskukuljetin jatkuu sisäänliittämisaseman läpi saattaen tartuinkuljetinta lähestymään taskukuljettimen osaa ennen sisäänliittämisasemaa, jolloin
20 taskukuljettimen taskuilla ja tartuinkuljettimen tarttuimilla on sama välimatka taskujen ja tarttuinten välissä, ja taskukuljetinta ja tartuinkuljetinta käytetään synkronisesti, ja

saatetaan taskut tukemaan sanomalehtiä kun ne kulkevat sisäänliittämisaseman ohi siten, että jokaisen sanomalehden selkä pysyy lujassa
25 kosketuksessa ja muuttumattomassa asemassa ja suuntauksessa suhteessa tarttuimeen tarttuimen tilapäisesti avautuessa taskukuljettimesta erkaantumiseksi sisäänliittämisaseman jälkeen, tartuinkuljettimen pitämien sanomalehtien poistamiseksi taskukuljettimen taskuista.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, jossa tartuinkuljetin
30 liikkuu samansuuntaisesti taskukuljettimen kanssa alaspäin suunnattua taskukuljettimen osaa pitkin, jonka taskukuljettimen osan taskut avautuvat alaspäin,
t u n n e t t u siitä, että saatetaan sanomalehtien etuosa kytkeytymään mainitun taskukuljettimen alaspäin suunnatun osan taskujen etuseinämään, ja kiinnitetään sanomalehtien etuosa taskujen etuseinämään, ja avataan sanomalehdet kuljettamalla tarttuimet ja taskut alaspäin suunnatusta taskukuljettimen
35

osasta ylöspäin suunnattuun taskukuljettimen osaan, jossa taskut avautuvat ylöspäin.

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että tartuinkuljetin (40) on sanomalehtien tai aikakauslehtien kirjapaino-
5 puristimesta linjassa oleva kuljetin.

4. Jonkin patenttivaatimuksen 1 - 3 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että tartuinkuljetin jatkuu sisäänliittämiskoneeseen, sen läpi ja pois siitä.

5. Laite liitteiden liittämiseksi sanomalehtien tai aikakauslehtien (20)
10 sisään sisäänliittämiskoneessa, joka laite käsittää

tartuinkuljettimen (40) sanomalehtien tai aikakauslehtien kuljettami-
seksi yksitellen sisäänliittämisasemaa (61) kohti, sisäänliittämiskoneessa ja
aseman läpi ja pois siitä, joka tartuinkuljetin (40) käsittää joukon tarttuimia
(45), jotka tarttuimet on järjestetty kuljettimeen sanomalehtiin tai aikakausleh-
15 tiin tarttumiseksi,

välineitä (13, 23, 45) sanomalehtien tai aikakauslehtien avaamiseksi,
si,

välineitä jokaisen mainitun tarttuimen (45) avaamiseksi tilapäisesti
kunkin tarttuimen kulkiessa sisäänliittämisaseman läpi sanomalehden selkä
20 suunnattuna alaspäin, ja

sisäänliittämistävälineitä sisäänliittämisasemalla liitteiden (61) liittämi-
seksi avattujen sanomalehtien tai aikakauslehtien (20) selkääalueeseen,
t u n n e t t u siitä, että laite lisäksi käsittää

taskukuljettimen, jossa on taskut, jotka vastaanottavat tartuinkuljet-
25 timen tarttuinten kantamat sanomalehdet, joka taskukuljetin jatkuu sisäänliit-
tämisaseman läpi, jolloin taskukuljettimen (10) taskujen (14) välinen välimatka
on sama kuin tartuinkuljettimen tarttuinten (45) välinen välimatka, ja välineet
taskukuljettimen ja tartuinkuljettimen käyttämiseksi synkronisesti sisäänliittä-
misaseman läpi,

30 jolloin taskut (14) on järjestetty pitämään sanomalehtien tai aika-
kauslehtien selät lujasti samassa asemassa ja suuntauksessa tarttuimeen (14)
nähdessä tarttuimen ollessa avattu sisäänliittämisaseman läpi kulkemisen aika-
na, ja

välineet tartuinkuljettimen (40) saattamiseksi lähestymään tasku-
35 kuljetinta ennen sisäänliittämisasemaa ja tartuinkuljettimen saattamiseksi er-
kaantumaan taskukuljettimesta sisäänliittämisaseman jälkeen.

6. Patenttivaatimuksen 5 mukainen laite, tunnettu siitä, että taskukuljetin (10) käsittää kaksi synkronisesti käytettävää osaa (10a, 10b), joiden välissä on väli, jossa välissä tartuinkuljetinta (40) käytetään.

7. Patenttivaatimuksen 5 tai 6 mukainen laite, tunnettu siitä, 5 että kukin tasku (14) käsittää etuseinämän (21) ja mainitulle etuseinämälle järjestetyn pidätyselimen (23) sanomalehden tai aikakauslehden etupuoliskon pidättämiseksi taskussa (14) etuseinämää (21) vasten.

8. Jonkin patenttivaatimuksen 5 - 7 mukainen laite, tunnettu 10 siitä, että tartuinkuljetin on sovitettu tuomaan sanomalehden alaspäin avautuviin taskuihin taskukuljettimen alaspäin suunnatussa osassa, välineet taskussa olevan sanomalehden etuosan saattamiseksi kytkeytymään taskun etuseinämään, jolloin pidätyselin (23) voi pitää sanomalehtien etuosaa mainittua taskun etuseinämää vasten, jolloin sanomalehdet avautuvat, kun taskukuljetin ja tartuinkuljetin kulkevat ylempään kuljetinosaan, jossa taskut (14) avautuvat 15 ylöspäin.

9. Joinkin patenttivaatimuksen 5 - 8 mukainen laite, tunnettu siitä, että tartuinkuljetin on sanomalehtien tai aikakauslehtien kirjapainopuristimesta linjassa oleva pääkuljetin.

10. Jonkin patenttivaatimuksen 5 - 9 mukainen laite, tunnettu 20 siitä, että tartuinkuljetin jatkuu sisäänliittämiskoneeseen, sen läpi ja siitä pois, joka sisäänliittämiskone käsittää taskukuljettimen ja sisäänliittämisaseman (60).

Patentkrav:

1. Förfarande för insättning av bilagor i tidningar eller tidskrifter, vilket förfarande omfattar följande skeden:

5 tidningarna eller tidskrifterna (20) transporteras medelst flera till en gripartransportör (40) hörande gripare (45) i en insättningsmaskin till, genom och bort från en insättningsstation (60, 61) för insättning av bilagor i tidningarna,

10 tidningarna bringas att passera stationen med tidningsryggen nedåt vänd,

tidningarna öppnas före de passerar insättningsstationen, för att tillåta insättningen av en bilaga i tidningen,

griparna (45) öppnas tillfälligt, då de passerar insättningsstationen, och

15 bilagor sätts in i den öppna tidningens rygg,

k ä n n e t e c k n a d av att, förfarandet omfattar följande skeden

tidningarna förflyttas medelst griparna in i en ficktransportörs fickor, vilken ficktransportör sträcker sig genom insättningsstationen genom att bringa gripartransportören att närma sig en del av ficktransportören före insättningsstationen, varvid fickorna i ficktransportören och griparna i gripartransportören har samma mellanrum mellan fickorna och griparna, och ficktransportören och gripartransportören drivs synkroniserat, och

20 fickorna bringas att stöda tidningarna då de passerar insättningsstationen så att varje tidnings rygg hålls stadigt i kontakt och i oförändrad position och orientering i förhållande till griparen, då griparen tillfälligt öppnas för att dra sig bort från ficktransportören efter insättningsstationen, för att avlägsna tidningarna som hålls av gripartransportören från ficktransportörens fickor.

2. Förfarande enligt patentkrav 1, där gripartransportören löper i linje med ficktransportören längs en nedåt riktad del av ficktransportören, där
30 ficktransportörens fickor öppnar sig nedåt, k ä n n e t e c k n a t av att främre delen av tidningarna bringas att kopplas till fickornas framvägg i nämnda nedåt riktade del av ficktransportören, och främre delen av tidningarna kläms mot framväggen i fickorna, och tidningarna öppnas genom att griparna och fickorna transporteras från den nedåt riktade delen av ficktransportören till en uppåt
35 riktad del av ficktransportören, i vilken fickorna öppnas uppåt.

3. Förfarande enligt patentkrav 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a t av att gripartransportören (40) är en transportör i linje från boktryckspressen för tidningar och tidskrifter.

5 4. Förfarande enligt något av patentkraven 1 - 3, k ä n n e t e c k n a t av att gripartransportören sträcker sig till, genom och bort från insättningsmaskinen.

5. Apparat för insättning av bilagor i tidningar eller tidskrifter (20) vid en insättningsmaskin, vilken apparat omfattar

10 en gripartransportör (40) för att transportera tidningar eller tidskrifter en i sänder mot en insättningsstation (61), i insättningsmaskinen och genom och bort från stationen, varvid nämnda gripartransportör (40) omfattar flera gripare (45) som anordnats på transportören för att gripa tidningarna och tidskrifterna,

15 organ (13, 23, 45) för att öppna tidningarna eller tidskrifterna, organ för att tillfälligt öppna var och en av griparna (45) då var och en av griparna passerar genom insättningsstationen med tidningens rygg vänd nedåt, och

20 insättningsorgan vid insättningsstationen för insättning av bilagor (61) i ryggområdet på de öppnade tidningarna eller tidskrifterna (20), k ä n n e t e c k n a d av att apparaten dessutom omfattar

25 en ficktransportör med fickor som mottar tidningarna som gripartransportörens gripare håller, vilken ficktransportör sträcker sig genom insättningsstationen, varvid mellanrummen mellan ficktransportörens (10) fickor (14) är de samma som mellanrummen mellan griparna (45) i gripartransportören, och organ för att driva ficktransportören och gripartransportören synkroniserat genom insättningsstationen,

30 varvid fickorna (14) är anordnade att stadigt hålla tidningarnas eller tidskrifternas ryggar i oförändrad position och orientering i förhållande till griparen (14) medan griparen är öppen under passagen genom insättningsstationen, och

organ för att bringa gripartransportören (40) att närma sig ficktransportören före insättningsstationen, och för att bringa gripartransportören att dra sig bort från ficktransportören efter insättningsstationen.

35 6. Apparat enligt patentkrav 5, k ä n n e t e c k n a d av att ficktransportören (10) omfattar två synkroniserat drivna delar (10a, 10b) som skiljs åt av ett mellanrum, i vilket gripartransportören (40) drivs.

7. Apparat enligt patentkrav 5 eller 6, k ä n n e t e c k n a d av att varje ficka (14) omfattar en framvägg (21) och ett på nämnda framvägg anordnat spärrorgan (23) för att spärra en främre halva av tidningen eller tidskriften som hålls i fickan (14) mot framväggen (21).

5 8. Apparat enligt något av patentkraven 5 - 7, k ä n n e t e c k n a d av att griptransportören är anpassad att föra in tidningen i fickor som öppnar sig nedåt på en nedåt riktad del av ficktransportören, organ för att bringa den främre delen av tidningen i fickan att kopplas till fickans framvägg, varvid ett spärrorgan (23) kan hålla den främre delen av tidningarna mot nämnda fram-
10 vägg i fickan, varvid tidningarna öppnas då ficktransportören och griptransportören rör sig till en övre transportördel, där fickorna (14) öppnas uppåt.

9. Apparat enligt något av patentkraven 5 - 8, k ä n n e t e c k n a d av att griptransportören är en huvudtransportör i linje från boktryckspressen för tidningar och tidskrifter.

15 10. Apparat enligt något av patentkraven 5 - 9, k ä n n e t e c k n a d av att griptransportören sträcker sig till, genom och bort från insättningsmaskinen, vilken omfattar ficktransportören och insättningsstationen (60).

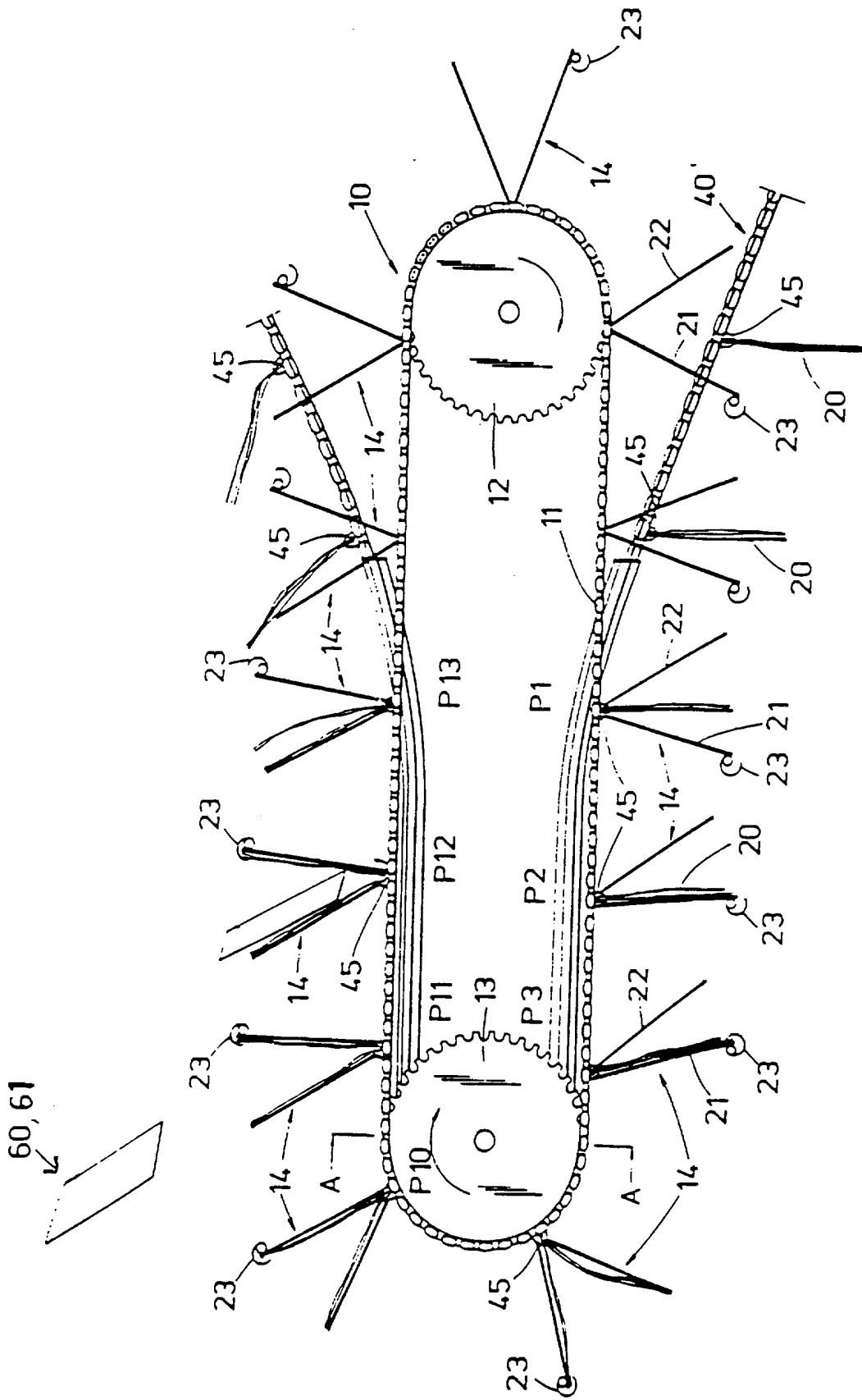


Fig. 1

Fig. 2 A-A

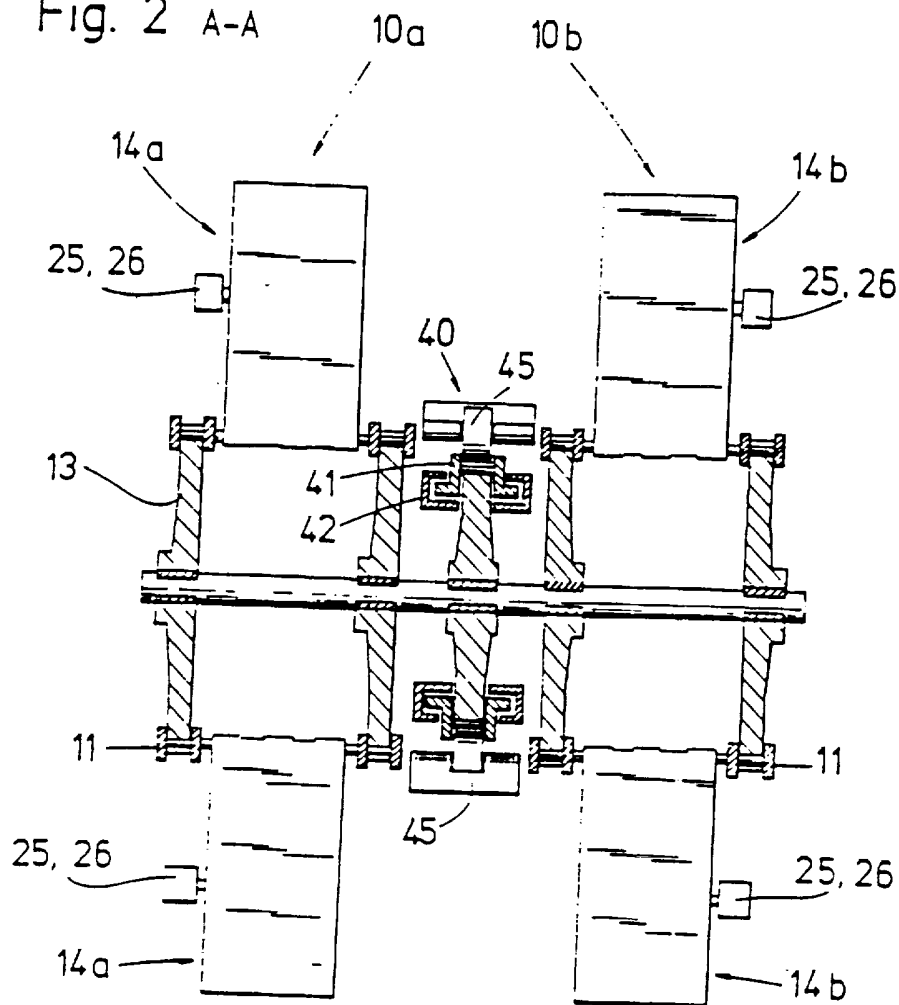


Fig. 4

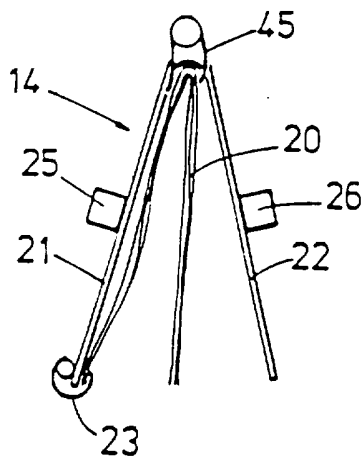


Fig. 3

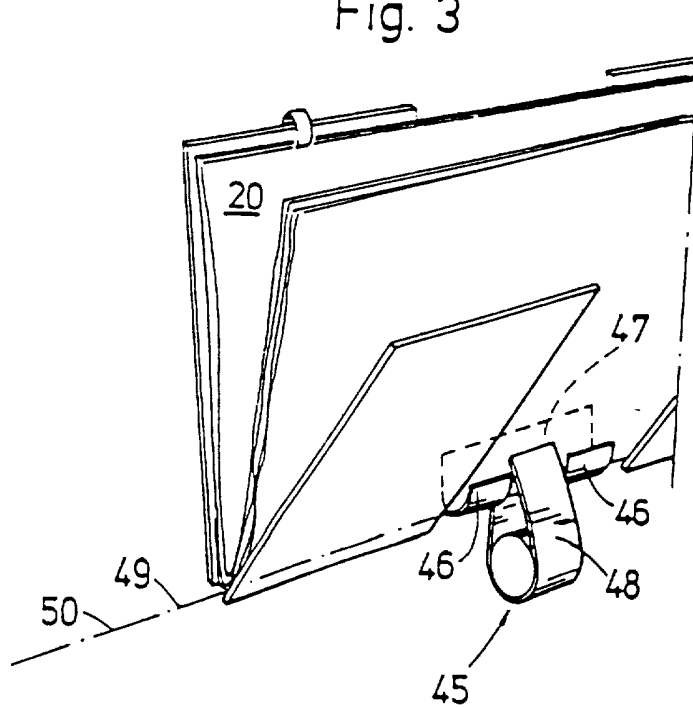


Fig. 5

