



[B] (11) **KUULUTUSJULKAISU** 74189
UTLÄGGNINGSSKRIFT

Patentti myönnetty
(45) Patent julkaisti 11.01.1988

(51) Kv.lk./Int.Cl.⁴ A 01 D 17/10, 21/00, 17/22

SUOMI-FINLAND

(FI)

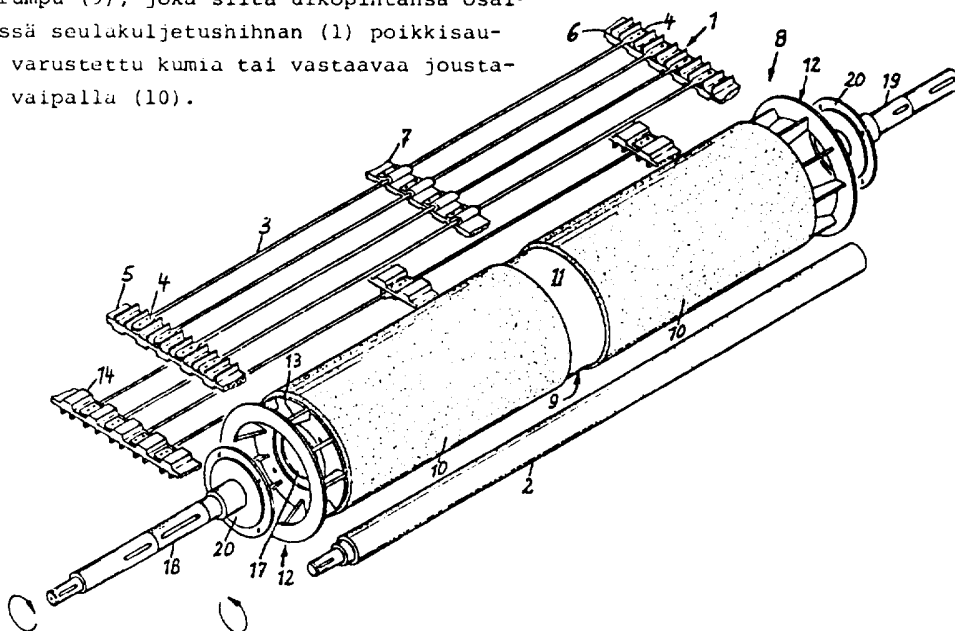
Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(21) Patentihakemus – Patentansökning	820696
(22) Hakemispäivä – Ansökningsdag	26.02.82
(23) Alkuperä – Giltighetsdag	26.02.82
(41) Tullut julkiseksi – Blivit offentlig	12.09.82
(44) Nähtävaksipanon ja kuul.julkaisun pvm. – Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	30.09.87
(86) Kv. hakemus – Int. ansökan	
(32) (33) (31) Pyydetty etuoikeus – Begärd prioritet	11.03.81
16.01.82 Saksan liittotasavalta-Föbundsrepub- liken Tyskland(DE) P 3109209.8, P 3201260.8	
Toteennäytetty-Styrkt	

- (71) Franz Grimme Landmaschinenfabrik GmbH & Co. KG, Damme,
Saksan liittotasavalta-Föbundsrepubliken Tyskland(DE)
- (72) Hermann-Josef Brintrup, Damme, Franz Heinrich Grimme, Damme,
Saksan liittotasavalta-Föbundsrepubliken Tyskland(DE)
- (74) Oy Jalo Ant-Wuorinen Ab
- (54) Perunannostokone - Potatisupptagningsmaskin

(57) Tiivistelmä

Tämä keksintö koskee perunannostokonetta, jossa on vastaanottolaitteeseen liittyvä päätön seulakuljetushihna (1), joka käyttövoiman saaneena kiertää kääntölaitteita ja joka koostuu useista poikkisauvoista (3), joiden päät on kiinnitetty pitkittäissuunnassa kulkeviin ulkopuolisiin kannatusnauhoihin (5, 6). Vastaanottolaitteesta pois päin suunnattuna takakääntölaitteena käytetään konerunkoon kiertävästi laakeroitua, käyttölaitteeseen yhdistettyä ja suurin piirtein seulakuljetushihnan (1) leveyden yli ulottuvaa käyttö- ja kääntölaitetta. Tämä käyttö- ja kääntölaite on sylinterinmuotoinen rumpu (9), joka siltä ulkopintansa osalta, joka toimii yhdessä seulakuljetushihnan (1) poikkisauvojen (3) kanssa, on varustettu kumia tai vastaavaa joustavaa ainetta olevalla vaipalla (10).



(57) Sammandrag

Uppfinningen berör en potatissupptagningsmaskin med ett till en mottagningsanordning anslutande sikttransportband (1), vilket under drift löper kring vändanordningar samt består av ett antal tvärstavar (3), vilka ändar är fästa vid i längsriktning löpande ytterom belägna stödrennar (5, 6). Såsom den bakre, från mottagningsanordningen vända vändanordningen användes en i maskinramen vridbart, lagrad, med en drivanordning förbunden och ungefär över sikttransportbandets (1) bredd sig sträckande driv- och vändkropp. Denna driv- och vändkropp är en cylindrisk trumma (9), vilken till den del av sin ytteryta, som samarbetar med sikttransportbandets (1) tvärstavar (3), är försedd med en mantel (10) av gummi eller dylikt elastiskt material.

Perunannostokone -
Potatisupptagningsmaskin

Tämä keksintö koskee patenttivaatimuksen 1 lajimääritelmän mukaista perunannostokonetta. Tämän tyyppisissä tunnetuissa koneissa käsittää takakääntölaite häkkinäisen käyttörummun, joka on varustettu päätylevyihin kiinnihitsatuilla aksiaalisilla rumpusauvoilla, jotka muodostavat tuen seulakuljetushihnaa varten kääntöalueella. Rumpusauvojen kulmaetäisyydet on sovitettu seulakuljetushihnan poikkisauvojen välisten etäisyyksien mukaan, ja käyttörummun pyöriessä tarttuvat rumpusauvat seulakuljetushihnan poikkisauvojen välisiin aukkoihin, jolloin yksi rumpusauva kulloinkin tarttuu seulakuljetushihnan poikkisauvan taakse toimien käyttötarttuimena. Kiertävällä kääntöalueella toimivat rumpusauvat tällöin myöskin täyttösauvoina, jotka pienentävät vapaata välimatkaa seulakuljetushihnan poikkisauvojen välillä. Pitkittäissuunnassa kulkevia käyttörummun täyttösauvoja, jotka eivät toimi käyttötarttuimina, voidaan käyttää lisänä läpivientirakojen pienentämiseksi peittämällä vierekkäisten sauvojen välisiä rakoja.

Tällainen kääntölaite aiheuttaa konetta käytettäessä huomattavaa melua sekä kuluttaa jatkuvasti seulakuljetushihnaa, varsinkin sen poikkisauvoja, jolloin rumpusauvat puolestaan ovat alttiina kulumiselle. Siinäkin tapauksessa että rumpusauvojen kehävalit sopeutetaan täsmällisesti seulakuljetushihnan poikkisauvojen mukaan, kulkeutuvat seulakuljetushihnan poikkisauvat jatkuvasti rumputankojen päälle, mikä aiheuttaa lepatusilmiöitä. Myös seulakuljetushihnan takakääntöpään yhteistoiminta sen perään sijoitetun, jousitetun perunanvarsien listimistelan kanssa on usein epätydyttävä kun takakääntölaite on muodostettu käyttörummusta, koska seulakuljetushihnan poikkisauvat kulkeutuvat rumpusauvojen päälle ja perunanvarsien listimistela puolestaan hyppää poikkisauvojen yli, jolloin sen teho laskee ja sen telalaakerointi ja puristuselimet kuluvat.

Keksintö saa aikaan parannuksia patenttivaatimuksen 1 tunnusmerkkien avulla. Muun rakenteen osalta viitataan patenttivaatimuksiin 2 - 15.

Kehältään joustavaa ainetta olevalla vaipalla varustettu rumpu varmistaa hiljaisella ja rauhallisella liikkeellään sen että vaipan kanssa kosketukseen tulevat seulakuljetushihnan poikkisauvat kulkeutuvat turvallisesti mukana, jotka sauvat kääntöalueella ovat tiukasti vaippaa vasten ja puristuvat sen sisään. Vaippa sulkee täysin seulakuljetushihnan poikkisauvojen väliset tilat ja mahdollistaa perunanvarsien listimistelan tarkan ja suoran sovittamisen seulakuljetushihnan vastaavaa kääntöpäätä vastaan, niin että listimistela toimii paremmin kuin ennen ja tärinävapaasti. Tämä poikkisauvojen saama erityisen hyvä ja tasainen tuki vastustaa taipumisilmiöitä niin, että suhteellisen ohuiden poikkisauvojen käyttäminen on mahdollista. Samalla ovat seulakuljetushihnan osat, kuten myös perään mahdollisesti asennettu perunanvarsien listimistela alttiina oleellisesti pienemmille rasituksille, mistä seuraa että käyttöikä pitenee oleellisesti. Niissä tapauksissa, joissa seulakuljetushihnat on vaihdettava toisiin, joissa on toinen sauvajako, niiden sovittamiseksi toisiin nosto-olosuhteisiin, voit tämä tapahtua erityisen helposti ja yksinkertaisesti, koska seulakuljetushihnaa käyttävää takakääntölaitetta ei tarvitse vaihtaa tässä yhteydessä. Koska rumpu siihen asennettuine vaippoineen vaikuttaa hyvin voimakkaasti seulakuljetushihnaan, voivat ulkopuolisten kannatushihnojen alapinnat monessa tapauksessa olla ilman tartuinnokkia. Keksinnön mukaisen perunannostokoneen kääntölaite mahdollistaa seulakuljetushihnojen mielivaltaisen vaihtamisen myös sen vuoksi, että rumpujen molemmat päät on varustettu sama-akselisilla, kumpikin oman ulkopuolisen kannatushihnan kiertämällä kääntölevyllä, jotka levyt voidaan vaihdettavina osina kiinnittää rummun päihin. Tämä mahdollistaa sen, että erikoistapauksissa vain kääntölevyt on vaihdettava niiden sopeuttamiseksi kannatushihnan kulloisenkin muodon mukaan, kun taas

rumpu vaippoineen jää muuttumattomaksi.

Kun käytetään lisäkäyttörullia, jotka siirtävät käyttövoimansa seulakuljetushihnan kannatusnauhoihin, ottavat nämä osan seulakuljetushihnan käyttöön tarvittavista kokonaiskäyttövoimista, jolloin rummun seulakuljetushihnaan siirrettävät käyttövoimat pienenevät ja tekevät mahdolliseksi sen että rummun halkaisijaa voidaan pienentää huomattavasti. Kun lisäkäyttörullat sijoitetaan lähelle rumpua ja käyttökosketukseen kannatusnauhojen kanssa seulakuljetushihnan paluusuuden alueella, syntyy erittäin tilaa säästävä rakenne, jolloin tällainen sovitus, joka aiheuttaa lisäksi seulakuljetushihnassa poikkeaman, suurentaa rummun ympäröintikulmaa ja suurentaa tartuinvaiikutusta, jolla puolestaan käyttövoiman saava pyörivä rumpu vaikuttaa seulakuljetushihnaan.

Piirustuksessa on esitetty eräs keksinnön mukaisen laitteen rakenne-esimerkki, jossa:

Kuv. 1 esittää perspektiivisesti osaa seulakuljetushihnasta sekä tähän kuuluvaa keksinnön mukaisen perunannostokoneen takakääntölaitetta, jota konetta ei ole muutoin esitetty lähemmin;

Kuv. 2 perspektiivisesti osaa kääntölaitteen vasemasta päästä, jossa on ritilärakenteinen kääntölevy,

Kuv. 3 kuviota 2 vastaavasti osaa kun kääntölevy on suljetulla yläpinnalla varustettu rengasosa,

Kuv. 4 kuvioita 2 tai 3 vastaavasti osaa kun kääntölevyn rengasosan pinta on varustettu kitkapäällysteellä,

Kuv. 5 perspektiivisesti kuviota 1 vastaavasti osaa nostolaitteesta, jossa kannatushihnaan on lisätty käyttörullia, ja

Kuv. 6 kuviota 5 vastaavaa kaaviomaista leikkausta sivulta katsottuna.

Kuviossa 1 esitetään vain osaa perunannostokoneen seulakuljetushihnan 1 kuljetussuunnassa katsottuna takakääntöpäästä, jota konetta ei ole muutoin esitetty lähemmin ja joka voi olla sinänsä tunnettu tai sopiva. Seulakulje-

tushihna 1 liittyy perunannostokoneen ei-esitettyyn vastaanottolaitteeseen, joka yhden tai useamman nostoterän avulla nostaa mullasta ja perunoista koostuvaa seosta maasta ja siirtää tämän seulakuljetushihnalle 1. Seulakuljetushihnalta 1 seulotaan tämän jälkeen multa ja mukana seuranneet kivet pois, kun taas perunat varsineen siirtyvät seulakuljetushihnalla esitettyä takakääntöpäätä kohti. Tämän kohdalla perunat siirretään toiselle kuljettimelle, jota ei ole esitetty, samalla kun seulakuljetushihnan takakääntöpään kanssa yhdessä toimiva varsien listimistela 2 ainakin oleelliselta osaltaan poistaa perunanvarret perunoista, puristaa perunanvarret itsensä ja seulakuljetushihnan 1 kääntöpuolen väliin ja siirtää ne perunoista erillään varsienkuljettimelle. Edelläesitetyn tyyppiset perunannostokoneen rakenteet ovat tunnettuja useina erilaisina rakennemuotoina.

Seulakuljetushihna 1 on päätön ja kiertää etumaista, ei lähemmin esitettyä kääntölaitetta, joka on vastaanottolaitteen läheisyydessä, sekä takakääntölaitetta, joka on vastaanottolaitteesta poispäin, ja joka takakääntölaite samalla käyttää seulakuljetushihnaa 1. Seulakuljetushihna 1 käsittää tällöin useita poikkisauvoja 3, joiden päät 4 on kiinnitetty, esimerkiksi niittaamalla, pitkittäissuunnassa kulkeviin ulkokannatusnauhoihin 5, 6. Esitettyssä seulakuljetushihnan 1 rakennemuodossa käytetään lisäksi keskellä pitkittäistä välikannatusnauhaa 7, jonka tarkoituksena on ohjata läpikulkevia poikkisauvoja ja pitää niiden keskinäiset välit oikeina niiden keskialueella. Tällaista välikannatusnauhaa käytetään erityisesti sellaisissa seulakuljetushihnoissa 1, jotka ovat erityisen leveitä kuten asianlaita on kaksiteräisten perunannostokoneiden seulakuljetushihnoissa. Tämän tyyppiset seulakuljetushihnat ovat sinänsä tunnetut useina erilaisina rakennemuotoina.

Kokonaisuutena numerolla 8 merkitty takakääntölaite käsittää käyttö- ja kääntöruumun, joka ulottuu suurin piirtein seulakuljetushihnan 1 leveyden yli ja joka on yhdistetty ei lähemmin esitettyihin käyttölaitteisiin. Käyttö-

ja kääntörumpu muodostuu oleellisesti sylinterinmuotoisesta rummusta 9, jonka se pinta joka toimii yhdessä seulakuljetushihnan 1 poikkisauvojen 3 kanssa, on varustettu kumia tai vastaavaa elastista ainetta olevalla vaipalla 10. Seulakuljetushihnan 1 esitetyssä rakennemuodossa pitkittäisine välikannatusnauhoineen 7 on vaippa välikannatusnauhan 7 alueella katkaistu ja rumpu 9 muodostaa katkosalueella 11 välittömästi välikannatusnauhan 7 juoksupinnan.

Vaippa 10 voi olla homogeenista ainetta tai myös vaahdosta ainetta, jolloin vaahdomaisella aineella täytyy olla huokosistaan suljettu pinta. Vaipan 10 paksuus on sopivimmin yhtä suuri tai suurempi kuin seulakuljetushihnan 1 poikkisauvojen 3 halkaisija ja on sopivimmin noin 15 - 20 mm. Vaippa on joko erillinen osa ja liimataan tai vulkanoidaan kiinni metallia olevalle rummulle 9, tai se muodostuu esimerkiksi välittömästi rummun 9 pinnalle vaahdotetusta tai muulla tavalla aikaansaadusta kerroksesta.

Kuviossa 1 esitetyssä esimerkissä on rummun 9 kumpikin pää varustettu sama-akselisella kääntölevyllä 12, jota ulommainen kannatushihna 5 vast. 6 ympäröi, ja joka muodostuu renkaanmuotoisesta ristikkokappaleesta, joka useiden sama-akselisesti ja tasakulmavälein kehää pitkin jaetun tuen 13 avulla muodostaa katkonaisen juoksupinnan siihen kuuluvaa kannatusnauhaa varten. Tällainen kääntölevyn rakenne on tarkoitettu seulakuljetushihnoja varten, jonka kannatusnauhojen 5, 6 alapinnassa on tartuinnokat 14. Kääntölevyjen 12 välikekappaleiden 13 keskinäiset välit voidaan helposti ja tarkasti sovittaa tartuinnokkien 14 koon ja väliliän mukaan siten, että irtaamisvaaraa ei tässä yhteydessä ole.

Kuvioissa 1 ja 2 esitettyjen kääntölevyjen 12 sijasta, jotka ovat renkaanmuotoisia ristikkokappaleita, voivat kääntölevyt myös olla sylinterinmuotoisia, yläpinnastaan suljettuja rengasosia 15 (kuv. 3), jolloin rengasosan tämä yläpinta voi lisäksi olla varustettu kitkapäällysteellä 16 (kuv. 4). Tällaiset kääntölevyrakenteet ovat ensi sijassa tarkoi-

tetut sellaisia seulakuljetushihnoja varten, joissa on kannatusnauhat, kuten kuvioden 2 - 4 mukaisissa seulakuljetushihnarakenteissa, joiden alapinta on oleellisesti sileä ja ilman tartuinnokkia.

5 Kääntölevyt 12, 15 ovat erillisiä osia, jotka voidaan kiinnittää vaihdettavasti rummun 9 päihin, jotta yksi ja sama rumpu 9 vaippoineen 10 tarpeen mukaan voidaan varustaa erilaisilla kääntölevyillä 12, 15. Esitetyssä rakennemuodossa on rumpu 9 varustettu päätypuolella olevilla säteensuuntaisilla laippalevyillä tai -renkailla 17, joihin kääntölevyt 12, 15 voidaan kiinnittää. Tämän lisäksi voidaan rummun 9 laippalevyihin- tai renkaisiin 17 myös kiinnittää käyttöakselikappaleita 18, 19, joiden sisäpää on varustettu vastaavilla laippalevyillä 20.

15 Kääntölevyjen 12, 15 ulkohalkaisija, so. niiden juoksupinnan halkaisija on pienempi kuin vaipan 10 ulkohalkaisija kannatusnauhojen 5, 6 sisäpinna ja seulakuljetushihnan 1 poikkisauvojen 3 alapinnan etäisyyseroavuuksien kompensoimiseksi.

20 Kuviossa 1 kaaviomaisesti esitetty varsiston listimistela 2 on rakenteeltaan sopivan muotoinen ja on tavalliseen tapaan päätypinnoistaan laakeroitu vipuvarsiin, jotka puolestaan paine- tai vetojousien avulla ovat esijännitetyt ja joiden avulla listimistela 2 puristuu seulakuljetushihnan 1 kehää vastaan takakääntöalueella. Varsiston listimistela 2 voi tällöin olla minkä tahansa tunnetun tai sopivan rakenteen mukainen.

30 Kuvioden 5 ja 6 mukaisessa rakennemuodossa käytetään rummun 9 läheisyydessä lisänä kannatusnauhojen 5, 6, mahdollisesti myös nauhan 7 kanssa yhdessä toimivia käyttöäkselirullia 21, joista on esitetty ainoastaan kannatusnauhan 5 kanssa yhdessä toimiva käyttöäkselirulla. Kaikki käyttöäkselirullat 21 on asennettu yhteiselle käyttöäkselille 22, joka on rummun 9 akselin suuntainen ja jota käyttää voimansiirtolaite 23, joka on kaaviomaisesti esitetty kuviossa 6. Käyttöäkselirullien 21 tarvitsema käyttövoima saadaan sopivimmin rummun 9 voiman-

lähteestä.

Käyttörullat 21 on esitetyssä rakenne-esimerkissä sijoitettu lähelle rumpua 9 siten, että ne kyseisen kannatusnauhan 5, 6 vast. 7 kanssa ovat käyttöyhteydessä seulakuljetushihnan 1 paluuosuuden 24 kanssa. Tämä paluuosuus 24 muodostaa rummulta 9 ei-esitettyyn etumaiseen kääntölaitteeseen yläpuolisen käyttöosuuden 25 alapuolella palaavan seulakuljetushihnan 1 osuuden.

Käyttörullat 21 on tällöin järjestetty siten, että ne käyttöyhteytensä ansiosta seulakuljetushihnan 1 kannatusnauhojen 5, 6 vast. 7 kanssa muodostavat kuljetussuunnassa rummun 9 takana olevalla alueella käyttöosuuteen 25 päin suunnatun poikkeaman 26, joka kasvattaa seulakuljetushihnan 1 muodostaman kulman rummun 9 ympäri suuremmaksi kuin 180° . Toisin sanoen käyttörullat 21 pienentävät kosketusalueellaan yhdessä seulakuljetushihnan 1 kanssa hihnan paluuosuuden 24 etäisyyden käyttöosuuteen 25 pienemmäksi kuin mitä rummun 9 tehokas halkaisija on.

Käyttörullien 21 ulkokehä voi kannatusnauhojen 5, 6 vast. 7 ulkopinnan muotoilun mukaisesti olla varustettu profiililla, joka suurentaa niiden vaikutusta kannatusnauhoihin, tai niiden ulkopinta voi olla varustettu elastisella päällysteellä, joka vastaa päällystettä 16, johon kannatusnauhojen 5, 6 vast. 7 ulkopuoliset kohoumat voivat tunkeutua.

Käyttörullat 21 huolehtivat puolestaan osasta seulakuljetushihnaa 1 varten tarvittavasta kokonaiskäyttövoimasta samalla kun ne suurentavat rummun 9 tartuinvaikutusta seulakuljetushihnaan 1 suurentamalla seulakuljetushihnan 1 ympäröintikulmaa rummun 9 ympäri. Täten voidaan rummun 9 halkaisijaa pienentää huomattavasti ilman että se vaikuttaa haitallisesti seulakuljetushihnan 1 tarvitsemaan käyttövoimaan. Rummun 9 halkaisijan pienentäminen pienentää sen valmistuskustannuksia samalla kun rummun 9 määrittämä perunoiden pudotuskorkeus pienenee näiden siirtyessä esitetystä seulakuljetushihnan 1 takapäästä sitä seuraavalle toiselle kuljettimelle.

Patenttivaatimukset:

1. Perunannostokone, jossa on vastaanottolaitteeseen liittyvä päätön seulakuljetushihna, joka käyttövoiman saaneena pyörii kääntölaitteiden ympäri ja koostuu useista poikkisauvoista, joiden päät on kiinnitetty pitkittäissuunnassa kulkeviin ulkopuolisiin kannatusnauhoihin, jolloin vastaanottolaitteesta poispäin suunnattuna takakääntölaitteena on konerunkoon kiertyvästi laakeroitu, käyttölaitteeseen yhdistetty, suurin piirtein seulakuljetushihnan leveyden yli ulottuva käyttö- ja kääntölaite, joka kehäpinnaltaan on kosketuksessa seulakuljetushihnan (1) poikkisauvojen (3) kanssa, t u n n e t t u siitä, että käyttö- ja kääntölaite on muodostettu kiinteästä sylinterirummusta (9) joka ulkopintansa siltä osin, joka toimii yhdessä seulakuljetushihnan poikkisauvojen kanssa, on varustettu kumia tai vastaavaa joustavaa ainetta olevalla vaipalla (10), jolloin vaipan (10) paksuus on yhtä suuri tai suurempi kuin seulakuljetushihnan (1) poikkisauvojen (3) halkaisija, edullisesti noin 15-20 mm.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kone, t u n n e t t u siitä, että vaippa (10) on vaahtomaista ainetta, jonka pinnan huokoset ovat suljetut.

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen kone, t u n n e t t u siitä, että kun seulakuljetushihnassa (1) on pitkittäissuunnassa kulkeva välikannatusnauha (7), on vaippa (10) välikannatusnauhan peittämältä alueelta katkaistu ja että rumpu (9) muodostaa katkosalueella (11) välittömästi välikannatusnauhan (7) juoksupinnan.

4. Jonkin tai joidenkin patenttivaatimusten 1-3 mukainen kone, t u n n e t t u siitä, että rummun (9) kummassakin päässä on sama-akselinen, ulkopuolisen kannatusnauhan (5, 6) ympäröimä kääntölevy (12; 15).

5. Patenttivaatimuksen 4 mukainen kone, t u n n e t t u siitä, että päissä olevat kääntölevyt on muodostettu sylinterimäisestä ulkopinnastaan suljetusta rengasosasta (15).

6. Patenttivaatimuksen 5 mukainen kone, t u n n e t t u

siitä, että kummakin kääntölevyn rengasosan (15) ulkopinta on päällystetty kitkakerroksella (16).

7. Patenttivaatimuksen 4 mukainen kone, t u n n e t t u siitä, että kääntölevyt (12) ovat ristikkokappaleita, jotka muodostavat useista sama-akselisista ja tasakulmaisesti kehää pitkin jaetuista välikappaleista (13) koostuvan katkonaisen juoksupinnan vastaavaa kannatusnauhaa varten.

8. Jonkin tai joidenkin patenttivaatimusten 4-7 mukainen kone, t u n n e t t u siitä, että kääntölevyt (12; 15) ovat erillisiä, vaihdettavia rummun (9) päihin kiinnitettäviä osia.

9. Jonkin tai joidenkin patenttivaatimusten 1-8 mukainen kone, t u n n e t t u siitä, että rumpu (9) on varustettu päätypuoleisilla säteensuuntaisilla laippalevyillä tai -renkailla (17), joihin kääntölevyt (12; 15) ja/tai käyttöakselikappaleet (18, 19, 20) voidaan kiinnittää.

10. Jonkin tai joidenkin patenttivaatimusten 1-9 mukainen kone, t u n n e t t u siitä, että rummun (9) yhteydessä on lisäksi seulakuljetushihnan (1) kunkin kannatusnauhan (5, 6, 7) kanssa yhdessä toimivat käyttöärrullat (21) seulakuljetushihnaa varten.

11. Patenttivaatimuksen 10 mukainen kone, t u n n e t t u siitä, että käyttöärrullat (21) ovat käyttöyhteydessä kannatusnauhojen (5, 6, 7) kanssa seulakuljetushihnan (1) paluusuuden (24) alueella.

12. Patenttivaatimuksen 10 tai 11 mukainen kone, t u n n e t t u siitä, että käyttöärrullat (21) aiheuttavat seulakuljetushihnassa (1) tämän kuljetussuunnassa katsottuna rummun (9) takana olevalla alueella käyttöosuuteen (25) päin suunnatun poikkeaman, joka suurentaa seulakuljetushihnan ympäröimiskulmaa rummun ympäri.

13. Jonkin patenttivaatimuksen 10-12 mukainen kone, t u n n e t t u siitä, että käyttöärrullien (21) kehällä on joustava päällyste.

Patentkrav:

1. Potatisupptagningsmaskin med ett till en mottagningsanordning anslutande ändlöst sikttransportband, vilket under drift roterar kring vändanordningar och består av ett antal tvärstavar, vilkas ändar är fästa vid i längsriktningen löpande, yttre stödremmar, varvid såsom bakre, från mottagningsanordningen vänd vändanordning är anordnad en vid maskinramen vridbart lagrad, med en drivanordning förbunden driv- eller vändanordning, vilken sträcker sig huvudsakligen över sikttransportbandets bredd och vilken med sin periferiytta står i kontakt med sikttransportbandets (1) tvärstavar (3), k ä n n e t e c k n a d därav, att driv- och vändanordningen består av en fast cylindertrumma (9) vilken på delar av sin ytteryta, som samverkar med sikttransportbandets tvärstavar, är försedd med en mantel (10) av gummi eller motsvarande elastiskt material, varvid manteln (10) tjocklek är lika stor eller större än diametern på sikttransportbandets (1) tvärstavar (3), företrädesvis ca. 15-20 mm.

2. Maskin enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att manteln (10) är av ett skumlikt material, vars ytas porer är slutna.

3. Maskin enligt patentkravet 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a d därav, att då sikttransportbandet (1) uppvisar en längsgående mellanstödrem (7), är manteln (10) på det område som täcks av mellanstödremmen avkapad och att trumman (9) på det avkapade området (11) omedelbart bildar löpyta för mellanstödremmen (7).

4. Maskin enligt något eller några av patentkraven 1-3, k ä n n e t e c k n a d därav, att trummans (9) bågge ändar uppvisar en koaxiell vändskiva (12; 15) som omslutes av den yttre stödremmen (5,6).

5. Maskin enligt patentkravet 4, k ä n n e t e c k n a d därav, att de i ändarna belägna vändskivorna bildas av en ringdel (15) som på sin yttre cylinderyta är sluten.

6. Maskin enligt patentkravet 5, k ä n n e t e c k - n a d därav, att ytterytan av vardera vändskivans ringdel (15) är belagd med ett friktionsskikt (16).

7. Maskin enligt patentkravet 4, k ä n n e t e c k - n a d därav, att vändskivorna (12) utgörs av gitterstycken, vilka för respektive stödrem bildar en intermittent löpyta bestående av flera koaxiella och likvinkligt utmed periferin fördelade mellanstycken (13).

8. Maskin enligt något eller några av patentkraven 4-7, k ä n n e t e c k n a d därav, att vändskivorna (12; 15) utgörs av separata, utbytbart vid trummans (9) gavlar fixerbara delar.

9. Maskin enligt något eller några av patentkraven 1-8, k ä n n e t e c k n a d därav, att trumman (9) är försedd ändsidiga radiella flänsskivor eller -ringar (17), vid vilka vändskivorna (12; 15) och/eller drivaxelstycken (18, 19, 20) är fixerbara.

10. Maskin enligt något eller några av patentkraven 1-9, k ä n n e t e c k n a d därav, att i samband med trumman (9) är dessutom med varsin stödrem (5, 6, 7) samverkande drivrullar (21) anordnade för sikttransportbandet.

11. Maskin enligt patentkravet 10, k ä n n e t e c k - n a d därav, att drivrullarna (21) står i drivkontakt med stödremmarna (5, 6, 7) inom området för sikttransportbandets returavsnitt (24).

12. Maskin enligt patentkravet 10 eller 11, k ä n n e - t e c k n a d därav, att drivrullarna (21) hos sikttransportbandet (1) i dess transportriktning sett i området bakom trumman (9) förorsakar en mot drivavsnittet (25) riktad avlänkning, vilken förstorar sikttransportbandets omslutningssvinkel kring trumman.

13. Maskin enligt något av patentkraven 10-12, k ä n - n e t e c k n a d därav, att drivrullarnas (21) periferi uppvisar en elastsik beläggning.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Hakemusjulkaisuja:-Ansökningspublikationer: Saksan liittotasavalta-Föbundsrepubliken Tyskland(DE) 2 509 672 (A 01 D 33/04).

Kuulutusjulkaisuja:-Utläggningsskrifter: Saksan liittotasavalta-Föbundsrepubliken Tyskland(DE) 1 174 556 (A 01 D 17/10).

74189

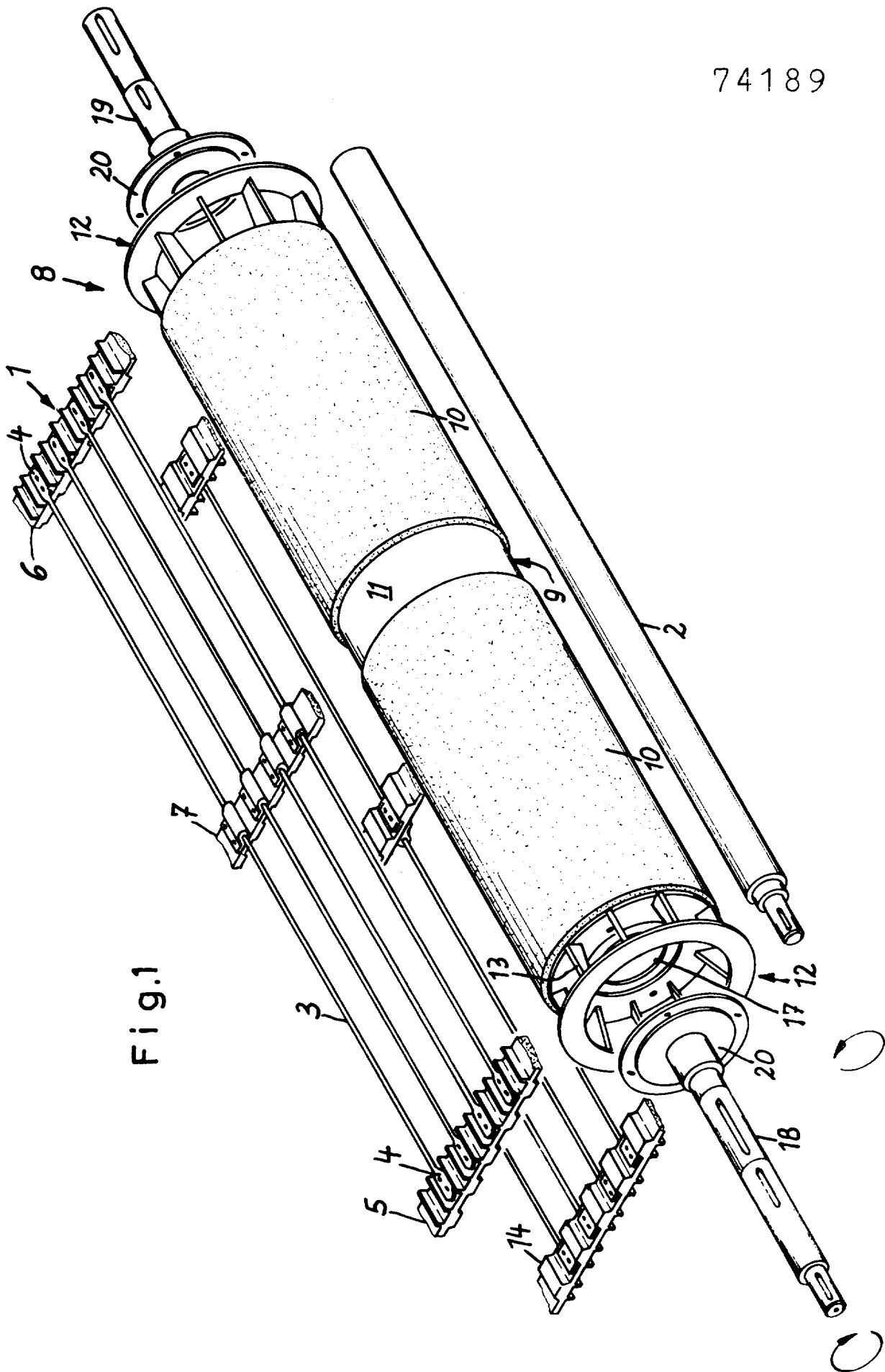


Fig. 1

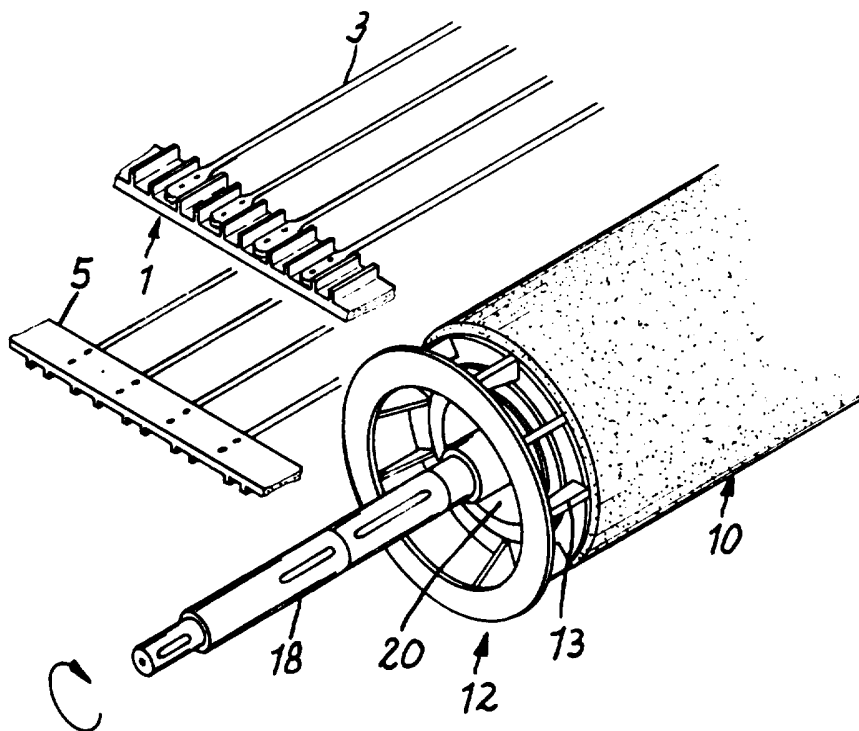


Fig.2

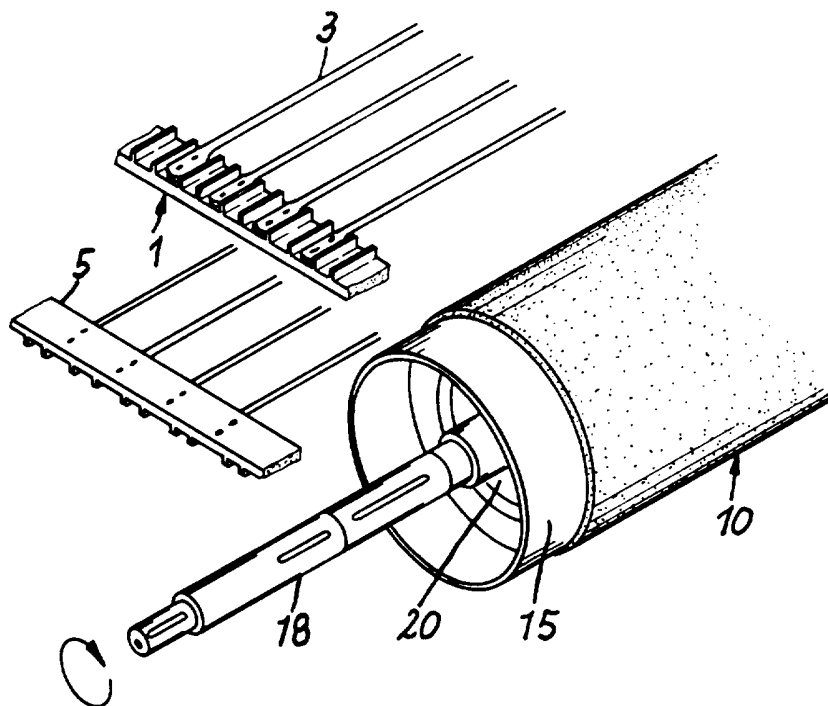


Fig.3

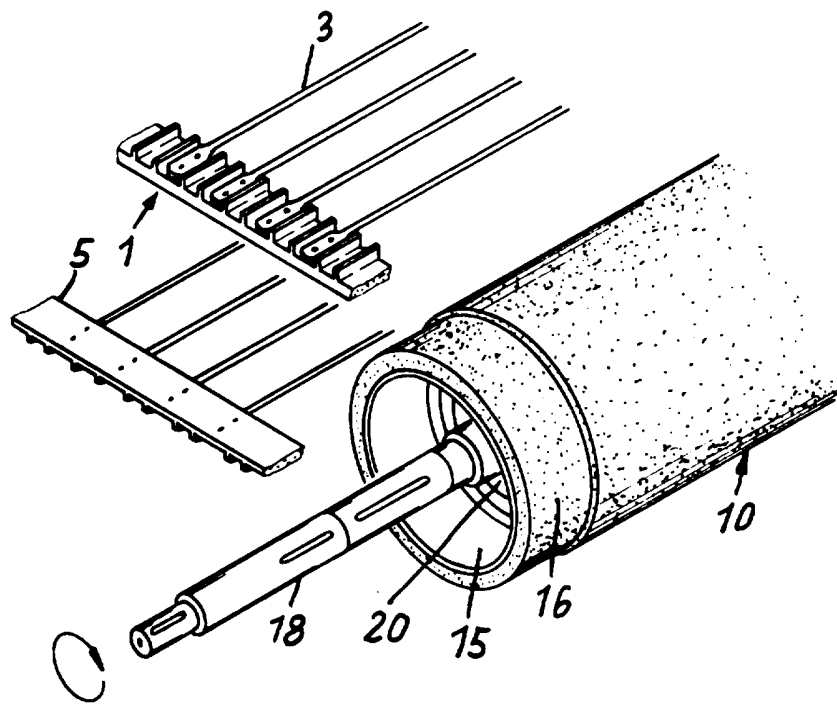


Fig.4

Fig.5

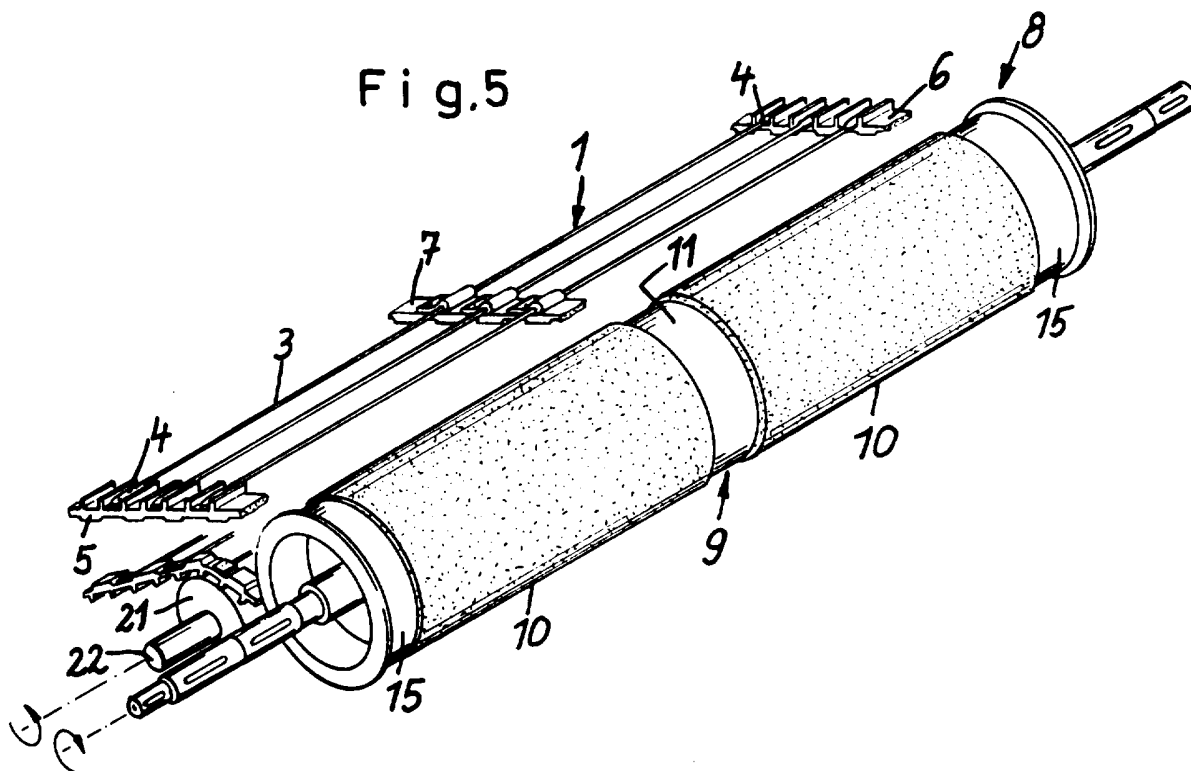


Fig.6

