

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN
FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 761437 A7**

(12) **JULKISEKSI TULLUT PATENTTIHAKEMUS
PATENTANSÖKAN SOM BLIVIT OFFENTLIG
PATENT APPLICATION MADE AVAILABLE TO THE
PUBLIC**

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application **761437**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification (IPC¹)
B60P 1/46 (2006.01)
B60P 0/

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **20.05.1976**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **20.05.1976**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **23.01.1978**

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date **12.06.2019**

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1•OY NUMMI AB, TOWN UNKNOWN, SUOMI - FINLAND, (FI)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1•LAAKSONEN REIJO, TOWN UNKNOWN, SUOMI - FINLAND, (FI)

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

Hydraulinen nostolaite, erikoisesti ajoneuvoa varten

Hydraulisk lyftanordning, spciellt för ett fordon

Hydraulinen nostolaite, erikoisesti ajoneuvoa varten - Hydraulisk lyftanordning, speciellt för ett fordon.

Tämän keksinnön kohteena on hydraulinen nostolaite, erikoisesti ajoneuvoa varten, johon nostolaitteeseen kuuluu ajoneuvon lavalle tai vastaavan alustan varaan asennettava pystysuuntainen kääntöpylväs, kääntöpylvääseen kääntyvästi laakeroitu kannatinvarsi, joka on käännettävissä kääntöpylvään pysty akselin ympäri, kannatinvarteen kääntyvästi laakeroitu pystysuuntainen nostorunko, joka on käännettävissä kääntöpylvään pysty akselin kanssa yhdensuuntaisen pysty akselin ympäri ja joka on varustettu pystysuunnassa ohjatusti liikkuvalla kannattimella, kannattimeen kiinnitetty vaakasuuntainen nostolava sekä hydrauliset välineet kannatimen liikuttelun varten pystysuunnassa nostotangon varassa.

Tämäntapaisia nostolaitteita käytetään asennettuina esim. pakettiautoihin, jolloin nostolaite on ajon ajaksi käännettävissä kokonaan ajoneuvon sisään ja purkauksen ja kuormauksen ajaksi on käännettävissä sijaitsemaan nostolavallaan ajoneuvon ulkopuolella, jossa nostolava on nostettavissa ja laskettavissa maanpinnan ja lavan tason välillä.

Tunnetaan aikasemmin tämäntapainen nostolaite, jossa nostorunko käsittää kaksi välimatkan päässä toisistaan sijaitsevaa pystyjohdetta, joiden varassa nostolava on nostettavissa ja laskettavissa hydraulisen käyttösylinterin avulla. Käyttösylinteri on tällöin asennettu molempien pystyjohteiden väliin ja kiinnitetty yläpäästään nostorunkoon ja alapäästään nostolavaan. Sen lisäksi, että nostorunko täten muodostuu suhteellisen leveäksi ja siten tilaa vieväksi, tulee käyttösylinteri sijaitsemaan täysin suojaamattomana pystyjohteiden välissä, jolloin se on alttiina kolhiintymiselle ja vahingoittumiselle nostolavaa kuormattaessa ja purettaessa.

Tämän keksinnön tarkoituksena on aikaansaada nostolaite, joka poistaa edellä mainitun epäkohdan, ja tämä tarkoitus saavutetaan keksinnön mukaisella nostolaitteella, jolle on tunnusomaista se, että nostorungon muodostaa yksi ainoa, sisäkkäisten putkien muodostama teleskooppimainen ohjauspylväs, jonka toinen putki on kiinnitetty aksiaalisesti liikkumattomasti mainitun kannatinvarren varaan ja toinen putki on kiinnitetty aksiaalisesti liikkumattomasti nostolavaan, ja että hydraulisyylinteri on sovitettu ohjauspylvään sisään ja yhdistetty vastakkaisista päistään kumpaankin putkeen.

Keksinnön mukaisesti aikaansaadaan nostolaite, jossa nostorunko on rakenteeltaan hyvin yksinkertainen. Käyttämällä vain yhtä ohjauspylvästä nostolavaa varten muodostuu nostorunko hyvin pienikokoiseksi ja tullaan edelleen toimeen yhdellä käyttösylinterillä, joka saadaan tehokkaasti suojatuksi kolhuilta ja vahingoittumiselta, koska sylinteri voidaan asentaa ohjauspylvään sisään.

Keksintöä selitetään lähemmin seuraavassa viitaten oheisiin piirustuksiin, joissa

kuv. 1 esittää perspektiivisesti keksinnön mukaisen nostolaitteen erästä edullista sovellutusesimerkkiä,

kuv. 2 esittää nostolaitetta sivulta nähtynä ja

kuv. 3 esittää nostolaitetta päältä nähtynä.

Piirustuksissa esitetty nostolaite käsittää pääosiltaan esim. ajoneuvon kuormatilan lattiaan jäykästi kiinnitettävän pystysuuntaisen kääntöpylvään 1, joka kannattaa kahta siitä ulkonevaa kannatinvartta 2, jotka vuorostaan on kääntyvästi laakeroitu pystysuuntaiseen ohjauspylvääseen 3, joka kannattaa nostolavaa 4.

Kääntöpylväs 1 käsittää kaksi sisäkkäistä putkea 5,6, joista ulompi on kiertyvästi laakeroitu sisemmän putken varaan, joka on kiinnityslevyllä 7 kiinnitettävissä liikkumattomasti kuormatilan lattiaan. Ulompi putki pääsee täten kiertymään putkien yhteisen pys-

tysuoran keskiakselin A ympäri. Molemmat putket ovat lukittavissa toisiinsa portaattomasti eri kiertoasentoihin kitkajarrun 8 avulla, johon vaikutetaan vivun 9 ja tangon 10 avulla.

Molemmat kannatinvarret 2 on kiinnitetty jäykästi ulompaan putkeen 6 välimatkan päähän toisistaan ulkonemaan kohtisuorasti putkea vasten. Kummankin kannatinvarren vapaaseen päähän on sovitettu kääntönivel 11, joiden akselitapit 12 sijaitsevat samalla kiertoakselilla B, joka on yhdensuuntainen kääntöpylvään kiertoakselin kanssa. Ylempi kääntönivel on varustettu salvalla 13, jonka avulla nivel on lukittavissa eri kääntöasentoihin.

Kääntönivelet 11 on vuorostaan kiinnitetty pystysuuntaiseen ohjauspylvääseen 3, joka käsittää kaksi sisäkkäin sovitettu neliskulmaista putkea 14, 15. Sisempi putki on laakereilla 16 laakeroitu liukuvasti ulomman putken varaan ja sisemmän putken alapäähän on jäykästi kiinnitetty vaakasuuntainen nostolava 4. Sisemmän putken sisään on lisäksi asennettu hydraulisyylinteri 17, joka yläpäästään on kiinnitetty akselitapilla 18 ulomman putken 14 yläpäähän ja alapäästään akselitapilla 19 nostolavan runkorakenteeseen. Sovitelma on tällöin sellainen, että nostolava on siirrettävissä hydraulisyylinterin avulla ylösnostetun asennon, jossa nostolava sijaitsee hiukan kääntöpylvään kiinnityslevyn tason yläpuolella, ja alaslasketun asennon välillä, jossa nostolava sijaitsee olennaisesti ajoradan tasossa.

Ajoneuvolla ajettaessa on nostolava nostettu yläasentoon ja ohjauspylväs käännetty kannatinvarsien varassa kuviossa 1 esitetyistä kuormausasennosta 180° :n verran ajoneuvon sisään. Nostolava on edullisesti varustettu ylöskäännettävissä olevalla lavaosalla ja/tai reunapelleillä. Kuormausasennossa lukitaan kääntöpylväs liikkumattomaksi, jolloin ohjauspylvästä kääntämällä ja lukitsemalla sopivaan kiertoasentoon saadaan nostolava asetetuksi ajoneuvon tavaratilan lattian jatkeeksi ja vastaavasti ajoradan, lastauslaiturin tai jalakäytävän tason korkeudelle, kuviossa 1 pistekatkoviivoin esitetyllä tavalla.

Huomataan että ohjauspylväs toimii samalla sekä johteena nostolavaa varten että hydraulisyylinterin suojuksena ja että ohjauspylvään vaatima tila ja kääntymistä rajoittava ulottuvuus on hyvin pieni.

Piirustukset ja niihin liittyvä selitys on vain tarkoitettu havainnollistamaan keksinnön ajatusta. Yksityiskohdiltaan voi keksinnön mukainen nostolaitte vaihdella huomattavastikin patenttivaatimusten puitteissa.

Patenttivaatimukset:

1. Hydraulinen nostolaite, erikoisesti ajoneuvoa varten, johon nostolaitteeseen kuuluu ajoneuvon lavalle tai vastaavan alustan varaan asennettava pystysuuntainen kääntöpylväs (1), kääntöpylvääseen kääntyvästi laakeroitu kannatinvarsi (2), joka on käännettävissä kääntöpylvään pystyakselin (A) ympäri, kannatinvarteen kääntyvästi laakeroitu pystysuuntainen nostorunko (3), joka on käännettävissä kääntöpylvään pystyakselin kanssa yhdensuuntaisen pystyakselin (B) ympäri ja joka on varustettu pystysuunnassa ohjatusti liikkuvalla kannattimella, kannattimeen kiinnitetty vaakasuuntainen nostolava (14) sekä hydrauliset välineet (17) kannatimen liikuttelemiseksi pystysuunnassa nostorungon varassa, t u n n e t t u siitä, että nostorungon (3) muodostaa yksi ainoa, sisäkkäisten putkien (14,15) muodostama teleskooppimainen ohjauspylväs, jonka toinen putki (14) on kiinnitetty aksiaalisesti liikkumattomasti mainitun kannatinvarren (2) varaan ja toinen putki (15) on kiinnitetty aksiaalisesti liikkumattomasti nostolavaan (4), ja että hydraulisylinteri (17) on sovitettu ohjauspylvään (3) sisään ja yhdistetty vastakkaisista päistään kumpaankin putkeen (14,15).

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen nostolaite, t u n n e t t u siitä, että ohjauspylväs (3) on neliskulmaputkien (14,15) muodostama, jotka on kiertymättömästi mutta aksiaalisesti liukuvasti asennettu sisäkkäin.

Patentkrav:

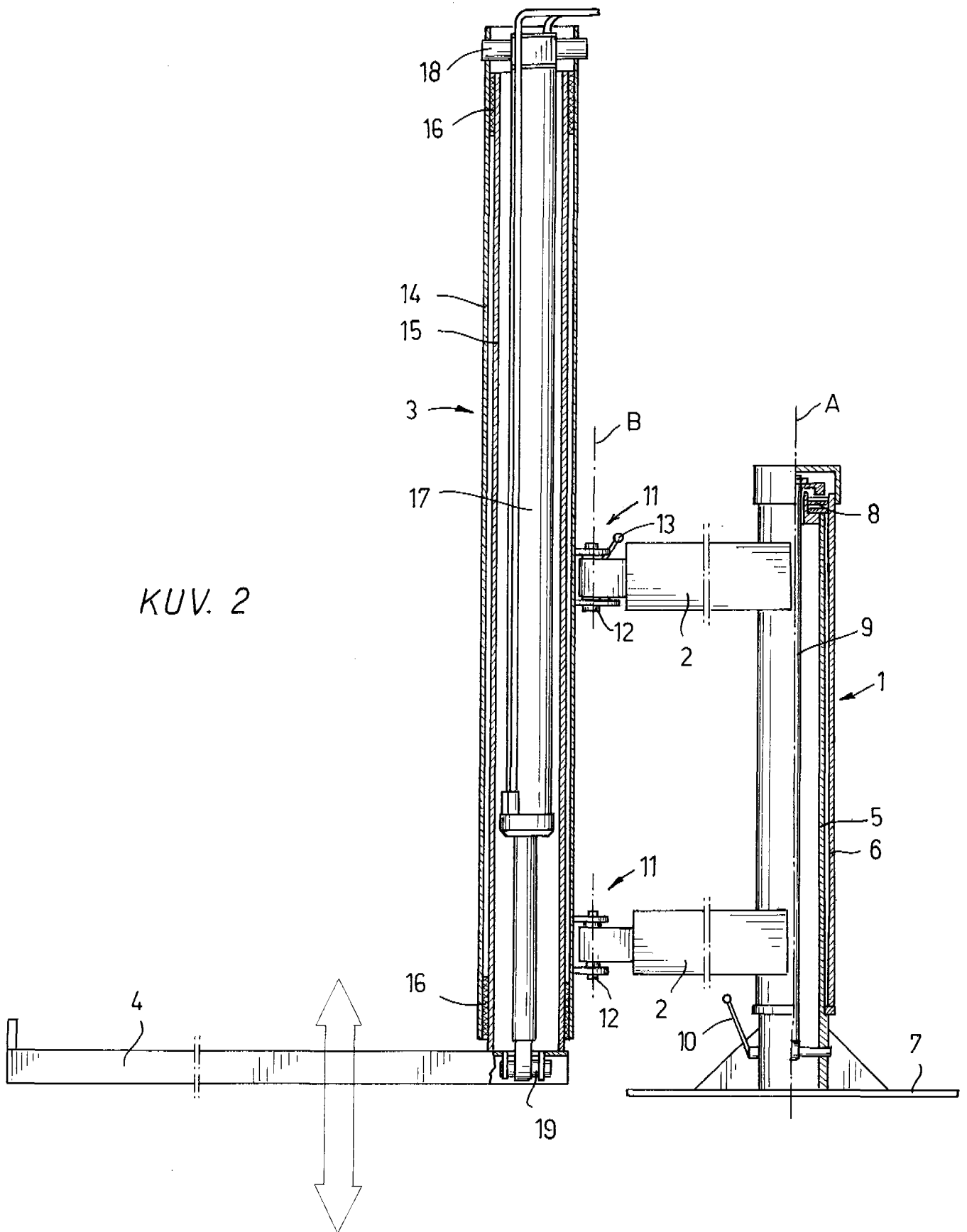
1. Hydraulisk lyftanordning, speciellt för ett fordon, och omfattande en på fordonsflaket eller på motsvarande underlag fästbar lodrät pelare (1), en på pelaren svängbart lagrad bärarm (2), som kan vridas kring pelarens verikalaxel (A), en i bärarmen svängbart lagrad, i vertikalled gående lyftstomme (3), vilken kan svängas kring den med pelarens vertikalaxel parallella vertikalaxeln (B) och är försedd med en i vertikalled styrbart rörlig balk, en i balken fäst vågrät lyftplattform (4) och hydraulanordningar (17) för rörande av balken i vertikalled på lyftstommen, k ä n n e t e c k - n a d därav, att lyftstommen (3) bildas av en enda teleskopartad styripelare bestående av de in i varandra gående rören (14,15), varvid det ena röret (14) fastsatts axiellt orörligt vid nämnda bärarm (2) och det andra röret (15) fastsatts axiellt orörligt i lyftplattformen (4), och att hydraulcylindern (17) anordnats inne i styripelaren (3) och fästs i de motstående ändarna vid vardera rören (14,15).

2. Lyftanordning enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att styripelaren (3) bildas av fyrkantrören (14,15), vilka icke vridbart med axiellt glidbara anbringats i varandra.

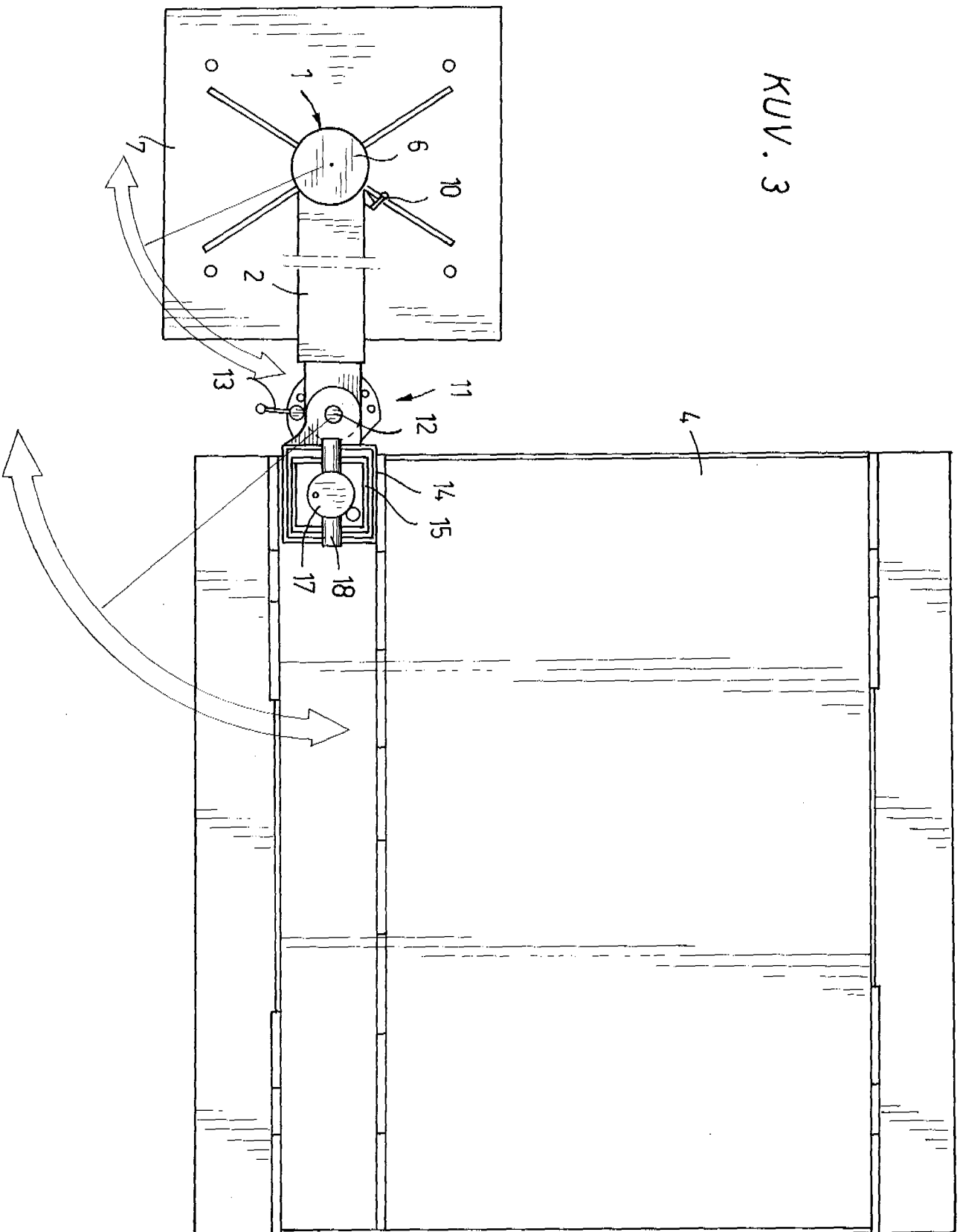


KUV. 1

KUV. 2



KUV. 3



Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökningar:

Hakemus-, kuulutus- ja patenttijulkaisuja: - Ansökningspublikationer, utläggnings- och patentskrifter:

Suomi - Finland _____

Iso-Britannia - Storbritannien _____

Norja - Norge _____

Ranska - Frankrike _____

Ruotsi - Sverige

329245

Saksa - BRD - Tyskland _____

Sveitsi - Schweiz

539531, 558730

Tanska - Danmark _____

USA _____

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

Merkittä hakemusjulkaisun (esim. saksal. Offenlegungsschrift) numeron eteen H ja vastaavasti kuulutus- ja patenttijulkaisun numeron eteen K ja P.

mrh

Allekirjoitus