

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) FI 792759 A7

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application **792759**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
E06B

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **05.09.1979**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **05.09.1979**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **01.01.1981**

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

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

05.09.1978 SE 7809323-4

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • UTEC AB, Fack, S-931 01 Skellefteå Sweden, TOWN UNKNOWN, SVERIGE, (SE)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • Holmqvist, Lars, TOWN UNKNOWN, SVERIGE, (SE)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Kolster Oy Ab, Salmisaarenaukio 1, 00180 Helsinki

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

Teollisuusportti.

Industriport.

Teollisuusportti - Industriport

Esillä olevan keksinnön kohteena on portti rakennuksia varten, jotka vaativat suurta portinaukkoa, kuten esim. lentokonesuojia, autotalleja, varastorakennuksia, hitsaushalleja, puutavaran kuivatushalleja ym. varten.

Tunnettuja kyseessä olevaa tyyppiä olevia portteja ei voida mukauttaa sen tai niiden esineiden mukaan, jotka on tuotava portista sisään tai vietävä ulos, vaan usein vapautetaan huomattavasti suurempi osa portinaukosta kuin mitä vaaditaan sisään- tai ulosviemistä varten. Tästä on myös seurauksena, että tarpeettoman suurille määrille lämmitettyä ilmaa annetaan usein tilaisuus virrata ulos portinaukosta, mikä luonnollisesti aiheuttaa tarpeettoman suuria lämmityskustannuksia.

Pinnaltaan suurien porttien toisena oleellisena epäkohtana on, että ne ovat hyvin kalliit valmistaa, mikä suureksi osaksi riippuu vahvoista rakenteista, jotka ovat välttämättömät, jotta portti voi kestää esiintyvät tuulenvoimat ja jotka eivät ole verrannolliset portin pituuteen vaan kasvavat oleellisesti portin pituuden lisääntyessä.

Esillä olevan keksinnön päämääränä on sen vuoksi saada aikaan portti, joka mahdollisimman suuressa määrässä poistaa yllä mainitut epäkohdat ja tämä saavutetaan esillä olevan keksinnön mukaisesti siten

että portti on jaettu lohkoihin portinaukkoon sovitettujen pystypylväiden avulla, jotka ovat pystysuorasta ja tuulenvoimaa vastaanottavasta asennostaan yksilöllisesti käännettävissä ylös portinaukon vapauttavaan asentoon, minkä lisäksi jokainen lohko on yksilöllisesti avattavissa ja suljettavissa.

Näillä lohkoilla voi keksinnön mukaisesti olla sama leveys, mutta lohkojen erilainen leveys on kuitenkin suositeltava, koska siten saavutetaan suurempi sovellettavuusaste ja tämän vuoksi on myös keksinnön mukaisesti edullista tehdä jokainen portinlohko ylöspäin avattavaksi.

Seuraavassa selitetään keksintöä lähemmin oheiseen piirustukseen viitaten, jossa

kuvio 1 esittää keksinnön mukaisen portin etukuvantoa,

kuvio 2 esittää suuremmassa mittakaavassa kuviossa 1 ylöskäännetyn pylvään osaa.

kuvio 3 esittää leikkausta kuvion 2 viivaa III - III pitkin,

kuvio 4 esittää suuremmassa mittakaavassa kuvantoa pylvään alaosan kiinnittämisen havainnollistamiseksi ja

kuvio 5 esittää leikkausta kuvion 4 viivaa V - V pitkin.

Esillä olevan keksinnön mukainen portti käsittää useita samaan portinaukkoon vierekkäin sovitettuja lohkoja 1, joista yksi esitetään suljettuna ja muut avattuna kuviossa 1. Jokainen portinlohkoista 1 on keksinnön mukaisesti sovitettu toimimaan erillisenä porttina, ts. jokainen portinlohko 1 on yksilöllisesti avattavissa ja suljettavissa, mutta voidaan silti luonnollisesti myös avata ja sulkea samanaikaisesti yhden tai useamman tai kaikkien muiden porttiin sisältyvien lohkojen 1 kanssa. Vaikka kuviossa 1 esitetään lohkoilla olevan sama leveys, on edullista muodostaa lohkot erilevyisiksi ja avattavaksi ylöspäin.

Kuviossa 1 ainoastaan esimerkkinä esitetyssä keksinnön mukaisen portin suoritusmuodossa on jokainen portinlohko 1 avattavissa ylöspäin ja jokainen sellainen lohko muodostuu sivukappaleista 2, jotka ovat taipuisaa materiaalia, esim. vahvistettua muovikudosta, galonia tai sentapaista ja jotka on yhdistetty sivukappaleiden väliin ja sopivalle keskinäiselle etäisyydelle sovitettuihin poikkitukiin 3, joiden päitä ohjataan kyseisen portinlohkon 1 molemmille puolille sovitetuissa ohjauskiskoissa 4. Jokainen portinlohko 1 avataan nostamalla portinlohkon alinta poikkitukea, joka tällöin ottaa mukaansa yläpuolella olevan poikkituen, kunnes kaikki tuet ovat päällekkäin pinottuina sivukappaleiden 2 riippuessa laskoksilla 5 ulkosivulla. Tämän nostamisen suorit

taa hissilaite, joka on sovitettu portinlaatikkoon, ts. ylös portinaukkoon kiinnitettyyn laatikonmuotoiseen palkkiin 6 ja joka yhden tai useamman hissiköyden avulla on yhdistetty portinlohkon alimman poikkituen kanssa.

Portinlohkojen 1 väliin on edelleen keksinnön mukaisesti sovitettu pylväitä 7, jotka kannattavat mainittuja kyseisen portinlohkon päiden ohjaamiseksi vaadittuja ohjauskiskoja 4 tai jotka voivat muodostua näistä. Paitsi pylväisiin 7 on ohjauskiskot 4 kiinnitetty myös portinaukon molempiin pystysuoriin rajoittaviin pintoihin 8. Pylväät 7 on ylhäältä laakeroitu kääntyvästi ja ne ovat kukin kaksoisvaikutteisen mäntäsynterilaitteen 9 avulla yksilöllisesti käännettävissä pystysuuntaisesta, voimaa vastaanottavasta asennosta, jossa asennossa jokaisen pylvään alapää on lukitustapin 10 avulla lukittuna portinaukon alarajoituspintaan 11 sovitetussa lukituselimessä 12 jokaisessa tapauksessa sisäänpäin suunnattua liikettä vastaan, jotta se voi ottaa vastaan esiintyvät ja portinlohkoihin vaikuttavat tuulenvoimat, oleellisesti vaakasuuntaiseen, portinaukon vapauttavaan asentoon.

Jokainen pylväs 7 on lähemmin määriteltynä käännettävissä akselin 13 ympäri, joka esitetyssä suoritusmuodossa ylösnostettavien portinlohkojen 1 yhteydessä on sovitettu välin päähän hissikoneiston sisältävän palkin 6 alasivulta, joka vastaa vähintään portinlohkojen 1 korkeutta, kun nämä on nostettu täysin ylös ja sijaitsevat siten täysin avonaisessa asennossaan, jolloin jokaisen pylvään se osa 7a, joka sijaitsee akselin 13 yläpuolella, on yhdistetty kiinteästi mainitun palkin 6 kanssa ja toimii vastaanotto-osana eli varastona kyseisiä portinlohkoja varten näiden avonaisessa asennossa. Jokainen akseli 13 on edelleen esitetyssä suoritusmuodossa sovitettu oleellisesti vaakasuuntaisesti portinaukon kohtisuoraan tasoon nähden ja muodostuu kahdesta linjassa olevasta akselitapista 13a. Näitä akselitappeja kannattavat ylemmän, kiinteän pylväänosan 7a molemmille puolille sovitetut ja tämän kanssa yhdistetyt riippulevyt 14 ja ne ulottuvat kukin kääntyvän pylvään yläosan vastaaville sivuille kiinnitetyssä kannatuslevyissä 16 olevan laakerihylsynsä 15 läpi, joista kannatuslevyistä toinen on myös niveltyvästi yhdistetty mäntäsynterilaitteen männänvarren 17 kanssa tapin 18 avulla. Tämä tappi on sovitettu välin päähän akselitapista 13 a momenttivarren muodostamiseksi pylvään kääntämisen mahdollistamiseksi mäntäsynterilaitteen 9 avulla. Tämä on ripustettu niveltyvästi yhteen riippulevyistä 14 tapin 19 avulla ja sen esitetään olevan va-

rustettu välittömästi asennetulla pilottiohjatulla takaiskuventtiilillä 20 ja liitetty palkista ulkonevalle hyllylle 21 tiiviisti asennettuun hydrauliseen laitteeseen 22, jossa on sisäänrakennettu sähköohjattu säätöventtiili ja varmuusventtiili ylöskäännetyn pylvään 7 tahattoman alaslaskemisen estämiseksi.

Piirustuksessa esitetyssä suoritusmuodossa tapahtuu siten jokaisen pylvään 7 ylöskääntäminen sen molemmilla sivuilla sijaitsevien portinlohkojen avaamisen jälkeen portinaukon tasossa siten, että pylväs tulee ylöskäännettyssä asennossa olemaan pylvään molemmilla sivuilla sijaitsevista ja avatuista portinlohkoista 1 toisen lohkon alimman poikkituen alapuolella ja edullisesti sitä vasten näiden alalaskosten riippuessa alas pylvään molemmilla sivuilla, mutta sovittamalla akseli 13 portinlohkojen 1 kanssa yhdensuuntaiseen tasoon on myös mahdollista esillä olevan keksinnön puitteissa kääntää pylväs ylös portinaukkoon nähdessä kohtisuoraan tasoon ja tällöin joko ulospäin tai sisäänpäin siitä riippuen, mille puolelle pylvästä akseli 13 on sovitettu.

Laskettaessa ylöskäännetty pylväs sen pystysuuntaiseen, tuulen-voimaa vastaanottavaan asentoon, jossa kiinteän pylvään 7a ohjauskisko 4a muodostavat kääntyvän pylvään kannattamien ohjauskiskojen 4 suoranaisten jatkeen, ohjautuu lukituselimen 12 esitetyssä suoritusmuodossa pylvään lukitustappi 10 lukituselimeen 12 muotoiltuun lukitusistukkaan 23 tätä istukkaa kohti kapenevan ohjausuran 24 avulla. Tähän istukkaan vietyä on pylväs 7 näin ollen lukitustappinsa 10 avulla lukittu kaikkiin suuntiin tapahtuvaa liikettä vastaan paitsi sisääntuontisuunnassa, mutta se on lukittavissa tässä suunnassa tapahtuvaa liikettä vastaan työnnettävällä lukitussokalla, joka on osoitettu ainoastaan kaavamaisesti katkoviivoin 25 kuviossa 5.

Sen asemesta että lukitustappi on yhdistetty kiinteästi pylvään kanssa, se voi olla sovitettu siirtyvästi pylväänsä alapäähän, jotta se pylvään laskemisen jälkeen sen pystyasentoon viedään sisään lukituselimen istukkaan, joka tällöin voi olla hylsynmuotoinen, joka laajenee jonkin verran ylöspäin.

Esillä olevaa keksintöä ei ole rajoitettu yllä kuvailtuun ja piirustuksessa esitettyyn ratkaisuun, vaan sitä voidaan vaihdella, muuttaa ja täydentää monilla eri tavoilla patenttivaatimuksissa annettujen keksinnön ajatuksen puitteissa. Siten ei portinlohkoilla 1 tarvitse olla piirustuksessa 1 esitetty muoto, vaan ne voivat muodostua jostakin muusta sinänsä tunnetuntyyppisestä portista keksinnön ajatuksesta luopumatta. Jos jokainen tällainen portinlohko muodostuu kah-

desta puolikkaasta, on myös mahdollista antaa pylvään molemmille puolille kiinnitettyjen tai kääntyvästi ripustettujen portinpuolikkaiden seurata pylvästä, kun tämä käännetään ylös portinaukon vapauttamiseksi. Tällöin ja myös esillä olevan keksinnön mukaisen portin muissa suoritustumuodoissa voi akseli 13, jonka ympäri pylväs on käännettävissä, olla yhdistetty välittömästi portin aukkoa rajoittavaan yläpintaan. Siinä tapauksessa että jonkin portinlohkon leveys on pienempi kuin portinaukon korkeus ja siten pienempi kuin ylöskäännettävän pylvään pituus, voidaan pylväs tehdä kokoon taitettavaksi pylvään päiden väliin ja vastakkaiselle sivulle esitettyyn akseliin 13 nähden sovitetun nivelen ympäri.

Patenttivaatimukset:

1. Portti suurta portinaukkoa tarvitsevia rakennuksia varten, t u n n e t t u siitä, että se on jaettu erillisiin lohkoihin portinaukkoon sovitettujen pystypylväiden avulla, jotka ovat pystysuuntaises ta ja tuulenvoimaa vastaanottavasta asennostaan yksilöllisesti käännettävissä ylös portinaukon vapauttavaan asentoon, minkä lisäksi jokainen tällainen lohko on yksilöllisesti avattavissa ja suljettavissa.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen portti, t u n n e t t u siitä, että portinlohkoilla on erilainen leveys.

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen portti, t u n n e t t u siitä, että portinlohkot voidaan avata ylöspäin.

4. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen portti, t u n n e t t u siitä, että jokainen pylväs on käännettävissä ylös pylväästä erillään olevan ja niveltäytyvästi ripustetun mäntäsynterilaitteen avulla, joka vaikuttaa pylvääseen välin päässä akselist, jonka ympärille pylväs on kääntyvästi sovitettu.

5. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen portti, t u n n e t t u siitä, että jokainen pylväs on alapäästään varustettu lukitustapilla portinaukkoa alhaalla rajoittavaan pintaan sovitettun lukituselimen kanssa tapahtuvaa yhteistoimintaa varten pylvään kiinnittämiseksi sen pystysuoraan, tulenvoimaa vastaanottavaan asentoon.

6. Patenttivaatimuksen 5 mukainen portti, t u n n e t t u siitä, että lukitustappi on sovitettu työnnettävästi pylvään alapäähän

hängande ned på ömse sidor om pelaren, men genom att anordna axeln 13 i ett plan parallellt med portsektionerna 1 är det också möjligt inom ramen för föreliggande uppfinning att fälla upp pelaren i ett plan vinkelrätt mot portöppningen och därvid antingen utåt eller inåt beroende på vilken sida av pelaren axeln 13 är anordnad.

Vid nedfällning av uppfälld pelare till dess vertikala, vindkraftupptagande läge, i vilket den fasta pelarens 7a styrskenor 4a utgör en direkt fortsättning av de av den svängbara pelaren uppburna styrskenorna 4, kommer vid visat utförande av låsorganet 12 pelarens låstapp 10 att styras in i ett i låsorganet 12 utformat låssäte 23 av en mot sätet avsmalnande styrlits 24. Införd i detta säte är således pelaren 7 genom sin låstapp 10 låst mot rörelse i samtliga riktningar utom i införingsriktningen, men är även låsbar mot rörelse i denna riktning genom en förskjutbar låssprint som endast är schematiskt antydd medelst streckade linjer 25 i fig. 5.

I stället för att ha låstappen fast förbunden med pelaren kan den vara förskjutbart anordnad i sin pelares nedre ände för att efter nedfällning av pelaren till dess vertikala läge införas i låsorganets säte som härvid kan ha formen av en hylsa som vidgar sig något i riktning uppåt.

Föreliggande uppfinning är icke begränsad till det ovan beskrivna och på ritningarna visade utan kan modifieras, ändras och kompletteras på många olika sätt inom ramen för den i patentkraven angivna uppfinningstanken. Sålunda behöver portsektionerna 1 icke ha den i fig. 1 visade formen utan kan utgöras av någon annan i och för sig känd typ av port utan att uppfinningstanken frångås. Om varje sådan portsektion utgöres av två halvor är det också möjligt att låta de på ömse sidor om en pelare fästade eller svängbart upphängda porthalvorna medfölja pelaren när denna svängs upp för friläggande av portöppningen. Härvid och även i andra utföranden av porten enligt föreliggande uppfinning kan axeln 13 kring vilken pelaren är uppsvängbar vara förbunden direkt vid portöppningens övre begränsningsyta. I det fall någon av portens sektioner har en bredd mindre än portöppningens höjd och därmed mindre än den uppfällbara pelarens längd, kan pelaren utformas hopvikbar kring en mellan pelarens ändar och på motsatt sida mot den visade axeln 13 anordnad led.

L7

PATENTKRAV

1. Port för byggnader som behöver stor portöppning, k ä n n e - t e c k n a d av att den är indelad i separata sektioner genom i

portöppningen anordnade vertikala pelare, som från sitt vertikala och vindkraftupptagande läge är individuellt uppfällbara till ett portöppningen friläggande läge, varjämte varje sådan sektion är individuellt öppnings-och stängningsbar.

2. Port enligt krav 1, k ä n n e t e c k n a d av att portsektionerna har olika bredd.

3. Port enligt krav 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a d av att portsektionerna är öppningsbara i riktning uppåt.

4. Port enligt något av de föregående kraven, k ä n n e t e c k n a d av att varje pelare är uppfällbar med hjälp av en från pelaren skild och ledbart upphängd kolv-cylinderanordning, som verkar på pelaren på avstånd från den axel, kring vilken pelaren är svängbart anordnad.

5. Port enligt något av de föregående kraven, k ä n n e t e c k n a d av att varje pelare vid sin nedre ände är försedd med en låstapp för samverkan med ett i portöppningens nedre begränsningsyta anordnat låsorgan för fixering av pelaren i dess vertikala vindkraftupptagande läge.

6. Port enligt krav 5, k ä n n e t e c k n a d av att låstappen är utskjutbart anordnad vid pelarens nedre ände.

Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökningar:

Hakemus-, kuulutus- ja patenttijulkaisuja: - Ansökningspublikationer, utläg-
nings- och patentskrifter:

Suomi - Finland _____

Iso-Britannia - Storbritannien _____

Norja - Norge _____

Ranska - Frankrike _____

Ruotsi - Sverige _____

Saksa - BRD - Tyskland H 2306323 (E06 B 3/01)

Sveitsi - Schweiz _____

Tanska - Danmark _____

USA P 3217784 (60-113), 3814164 (E06 B 9/08)

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

*Päristuksia: Higin kaup. satamakaitos, Maalähteen-
kerkus Metsäla-*

*Rauma - Repola Oy Lovisan tehtaat,
kokonpanokelli 2*

*Oy Suomen Autoteollisuus Hämeen-
linnan tehdas.*

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

9.5.83 AVS

Allekirjoitus