



F1000095005B



SUOMI-FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen(B) (11) KUULUTUSJULKAISU
UTLAGGNINGSSKRIFT 95005
C (45) Patentti myönnetty
Patent meddelat li 12 1995

(51) Kv.1k.6 - Int.cl.6

B 22D 18/04

(21) Patenttihakemus - Patentansökning	913995
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag	23.08.91
(24) Alkupäivä - Löpdag	23.08.91
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	28.02.92
(44) Nähtävöksipanon ja kuul.julkaisun pvm. - Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	31.08.95
(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet	
27.08.90 FR 9010799 P	

(71) Hakija - Sökande

1. Pont-A-Mousson S.A., 91, avenue de la Libération, 54000 Nancy, France, (FR)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. Boudot, Daniel, 6, route de Taisey, 71100 Saint-Remy, France, (FR)

(74) Asiamies - Ombud: Oy Kolster Ab

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Valimomuottien asemointi- ja kiinnityslaitte
Placerings- och låsanordning för gjutformar

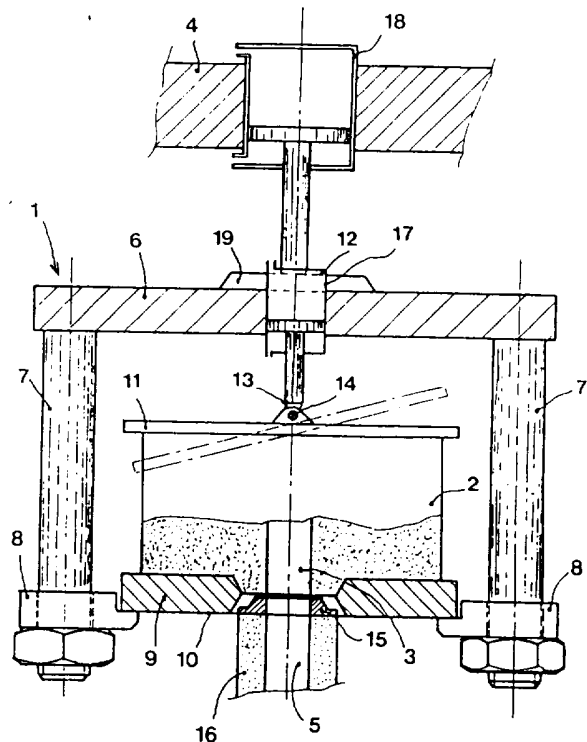
(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

EP A 61532 (B 22D 18/08), FR A 2533847, GB A 726355,
Patent Abstracts of Japan, vol. 8, nro 43 (M-279) (1480), 24 Fevrier 1984 & JP A 58-199654

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Keksintö koskee nopeasti purettavaa valimomuotin asemointi- ja lukituslaitetta; valupaikka, joka on sulatuslaitteen nousuputken päällä, käsittää rungon (1) tukimuotin (2), jossa on alaspäin avautuva alaosa vaakasiirtolaitteen (4), ripustusnostolaitteen (18) ja lukitusnostolaitteen (12). Soveltuu alhaisella paineella vaeleille metalliseokkappaleille.

Uppfinningen avser en snabbt demonterbar positionerings- och fixeringsanordning för en gjutform; gjutstationen, som ligger på stigröret på smältanordningen, omfattar en stödform (2) i stommen (1) med en nedåtriktad nedre del, en horisontalförskjutningsanordning (4), en upphängnings-lyftanordning (18) och en fixeringslyftanordning (12). Lämpar sig för med lågt tryck gjutna kroppar av metallegeringar.



Valimomuottien asemointi- ja kiinnityslaite

Keksintö koskee purettavaa asemointi- ja kiinnityslaitetta valimomuottia varten, joka on tarkoitettu va-
5 luasemalla suoritettavaa metalliseoksen nousevaa valua
varten metalliseoksen valusangon kohdalla, jossa muotissa
on alaspäin avautuva valukanava, joka sovitetaan nousevan
syöttökanavan käsittävän syöttökuilun päälle, joka laite
10 käsittää siirtolaitteen muotin siirtämiseksi vaakasuunnas-
sa.

Tarkemmin sanottuna se koskee valimomuottien ase-
mointi- ja kiinnityslaitetta alhaisessa paineessa tapahtu-
vaa metalliseoksen valua varten valupaikalla metalliseok-
sen sulatuslaitetta käyttäen.

15 Muotin siirtymiskorkeus on ehdottomasti säädettävä.
Lisäksi on saatava aikaan tehokkain kiinnitystoiminto nes-
temäisen metallin vuotamatta hukkaan.

Jotta samaa laitetta voidaan käyttää erilaisissa
muoteissa suoritettavia useita valukertoja varten, käsi-
20 teltävän keksinnön mukaan ehdotetaan sellaista kiinnitys-
laitetta, jota voidaan käyttää erikokoisille muoteille.
Hiekkamuotit, joissa on valukanava, joka avautuu alaspäin
ja jota syötetään valunokan avulla, joka on yhdistetty
metalliseoksen valusankoon, ja laitteet valukanavan ala-
25 osan sijoittamiseksi valunokan yläaukon päälle, voivat
olla niiden muodosta riippuen korkeudeltaan erilaisia.

Tätä varten edellä selostetulle laitteelle on kek-
sinnön mukaan tunnusomaista, että laite käsittää muottia
tukevan rungon, siirtolaitteeseen liitetyn ainakin yhden
30 pystysuuntaisen nostolaitteen rungon kannattamiseksi, ja
runkoon liitetyn ainakin yhden pystysuuntaisen nostimen,
ja että runko käsittää pyörivästi sovitetut kannatinlevyt
ja ainakin yhden muottia kannattavan tukilevyn, jolloin
kannatinlevyjen tukipinnat ja tukilevyn alapinta ovat sa-
35 massa vaakatasossa.

Siirtolaite on edullisesti kytketty rungon ylälevyyn nostolaitteen välityksellä ja että ylälevy on liitetty vapaasti pyörivällä nivelellä muotin kantolevyyn.

5 Keksinnön muiden ominaispiirteiden mukaan rungon suunnilleen vaakasuora ylälevy on liitetty kiinteästi ainakin kahteen muotin ripustusvarteen, jotka suuntautuvat suunnilleen pystysuoraan alaspäin ja käsittävät kumpikin alapäässään vaakasuoran kannatinlevyn, joka tukee muotin tukilevyä ja siirtyy rungon avonaisen asennon ja suljetun asennon välillä muotin tukilevyn alapinnan alapuolella. 10 Muotti on edullisesti sovitettu puristettavaksi valuusemalla välkkeen yläpintaan, jolloin rakenteesta tulee täysin tiivis.

15 Muotin tukilevyn pitämiseksi vaakasuorassa runkoa ohjataan pystysuunnassa ainakin yhdellä pystyvarrella. Lisäksi nostin on sovitettu kohdistamaan alaspäin puristuksen, joka on suurempi kuin nostolaitteen synnyttämä puristus, muotin asemoimiseksi ja kiinnittämiseksi välkkeeseen.

20 Keksinnön erilaiset yksityiskohdat ja edut ilmenevät seuraavasta selostuksesta, joka on esitetty vain esimerkkinä eikä rajoita mitenkään keksintöä, viittaamalla oheiseen piirustukseen, johon liittyvä kuva esittää kaaviona keksinnön mukaista valulaitetta.

25 Esitetty laite käsittää rungon 1, johon on kiinnitetty hiekkamuotti, jossa on alaosaan suuntautuva valukanaava 3. Muotti on sellaista tyyppiä, että se mahdollistaa toistuvan valamisen ja käsittää lisäksi vaakasuoran siirtolaitteen 4, joka tunnetaan jo ennestään, ja vastaa esimerkiksi tämän patenttihakemuksen tekijän FR-patentissa 30 A 2 533 847 mukaista rakennetta. Kuljetuslaitteessa on keksinnön mukaan rungon tartunta- ja ripustusosa. Laite on tarkoitettu sellaiseksi, että se asemoi ja lukitsee automaattisesti toistettavana toimintona muotin 2 nousevaan syöttökanavaan 5. 35

Rungon 1 yläosassa on levy 6, joka on suunnilleen vaakasuora ja suorakaiteen muotoinen. Ylälevy 6 on liitetty kiinteästi neljään varteen 7, joista kahta ei ole esitetty ja jotka ovat pystysuoria ja joihin muotti on ripustettu, ja lisäksi rungon varsien alapäässä on vaakasuora, pyörivä kannatinlevy 8, joka tukee muotin 2 tukilevyä 9; jokainen kannatinlevy 8 liikkuu rungon 1 avonaisen asennon ja suljetun asennon välillä muotin 2 tukilevyn 9 alapinnassa. Hiekkavalumuotti 2 on sijoitettu keskelle muotin tukilevyä 9 ja lukittu levyn 9 ja kantolevyn 11 väliin kaksitoimisella nostimella 12, jonka alaspäin suuntautuva pää on liitetty vapaasti pyörivänä nivelellä 14 muotin 2 kantolevyyn 11. Nostimen 12 runko 17 on yhdistetty levyyn 6. Nivelen 14 synnyttämä pyörimisliike tekee mahdolliseksi sellaisen muotin käyttämisen, jonka pistekatkoviivalla esitetty yläpinta on kalteva alapintaan nähden. Ylälevyn 11 alapinta on suurempi tai yhtä suuri kuin muotin 2 yläpinta.

Valupaikalla muotti 2 kiinnitetään välikkeen 15 yläpintaan.

Runko 1 on sijoitettu siten, että se siirtyy siirto-osan 4 avulla. Siirto-osassa 4 on rungon tartunta- ja ripustusosa, jossa on kaksitoiminen nostolaite 18, joka on tarkoitettu rungon 1 ylälevyn 6 kiinnittämistä varten. Nostolaite 18 suuntautuu alaspäin, ja sen pää tukee rungon 1.

Asemointia varten muotti 2 siirtyy kuljetuslaitteen avulla rungon 1 sisäpuolelle lukituslevyjen ollessa auki.

Kannatinlevyt 8 siirretään lukitusasentoon. Muotti ei voi enää irrota rungosta 1. Kannatinlevyt on säädetty siten, että niiden tukipinta ja muotin tukilevyn 9 alapinta ovat samassa vaakatasossa. Muotin 2 valukanava 3 avautuu tyhjiöön liittyvään alaosaan.

Tämän jälkeen nostin 12 puristuu muottiin 2 ja yhdistää sen puristamalla runkoon, mutta muotti 2 ei siirry tällöin runkoon 1 nähden.

Sitten vaakasuuntainen siirtolaite 4 siirtää muotin 2 käsittävän rungon 1 syöttökuilun 16 päälle.

Tämän jälkeen nostolaite 18 siirtää runkoa 1 alaspäin niin, että muotti 2 tulee valuasentoon.

5 Koko sen ajan, jonka muotti 2 on valuasennossa, nostin 12 kohdistaa alaspäin sellaisen puristuksen, joka on suurempi kuin se puristus, jonka nostolaitteen 18 nostolaite kohdistaa nostolaitteet kohdistavat muotin 2 sijoittamiseksi välikkeen 15 päälle ja sen pitämiseksi siinä, niin että estetään muotin 2 nouseminen rungossa, mikä aiheuttaisi juoksevan metallin vuotamista.

10 Valun jälkeen kaikki edellä mainitut toiminnot tapahtuvat päinvastaisessa järjestyksessä, koska nostin 12 ja nostolaite 18 ovat kaksitoimisia.

15 Sitten toinen muotti siirtyy runkoon 1 seuraavaa valua varten. Toisen muotin korkeus voi poiketa ensimmäisen muotin korkeudesta, ja nostimen 12 liike mukautuu muotin korkeuteen.

Patenttivaatimukset:

1. Purettava asemointi- ja kiinnityslaite valimo-
muottia varten, joka on tarkoitettu valuasemalla suori-
5 tettavaa metalliseoksen nousevaa valua varten metalliseok-
sen valusangon kohdalla, jossa muotissa (2) on alaspäin
avautuva valukanava (3), joka sovitetaan nousevan syöttö-
kanavan (5) käsittävän syöttökuilun (16) päälle, joka lai-
te käsittää siirtolaitteen (4) muotin siirtämiseksi vaa-
10 kasuunnassa, t u n n e t t u siitä, että laite käsittää
muottia (2) tukevan rungon (1), siirtolaitteeseen (4) lii-
tetyyn ainakin yhden pystysuuntaisen nostolaitteen (18)
rungon (1) kannattamiseksi, ja runkoon (1) liitetyn aina-
kin yhden pystysuuntaisen nostimen (12), ja että runko (1)
15 käsittää pyörivästi sovitetut kannatinlevyt (8) ja ainakin
yhden muottia (2) kannattavan tukilevyn (9), jolloin kan-
natinlevyjen tukipinnat ja tukilevyn alapinta ovat samassa
vaakatasossa.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, t u n -
20 n e t t u siitä, että siirtolaite (4) on kytketty rungon
(1) ylälevyyn (6) nostolaitteen (18) välityksellä ja että
ylälevy (6) on liitetty vapaasti pyörivällä nivelellä (14)
muotin (2) kantolevyyn (11).

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen laite,
25 t u n n e t t u siitä, että rungon (1) suunnilleen vaa-
kasuora ylälevy (6) on liitetty kiinteästi ainakin kahteen
muotin ripustusvarteen (7), jotka suuntautuvat suunnilleen
pystysuoraan alaspäin ja käsittävät kumpikin alapäässään
vaakasuoran kannatinlevyn (8), joka tukee muotin (2) tuki-
30 levyä (9) ja siirtyy rungon (1) avonaisen asennon ja sul-
jetun asennon välillä muotin tukilevyn (9) alapinnan ala-
puolella.

4. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukai-
nen laite, t u n n e t t u siitä, että muotti (2) on
35 sovitettu puristettavaksi valuasemalla välikkeen (15) ylä-
pintaan.

5. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että nostin (12) on sovitettu kohdistamaan alaspäin puristuksen, joka on suurempi kuin nostolaitteen (18) synnyttämä puristus, muotin (2) asemoimiseksi ja kiinnittämiseksi välikkeeseen (15).

6. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että runkoa (1) ohjataan pystysuunnassa ainakin yhdellä pystyvarrella.

Patentkrav

1. Demonterbar positionerings- och fastspännings-
anordning för en gjuteriform avsedd för stigande gjutning
5 av en metallegering på en gjutstation vid en gjutskänk för
metallegering, vilken form (2) har en nedåt utmynnande
gjutkanal (3), som anordnas på ett matningsschakt (16),
som omfattar en stigande matningskanal (5), vilken anord-
ning omfattar en transportanordning (4) för horisontal
10 förskjutning av formen, k ä n n e t e c k n a d av att
anordningen omfattar en stomme (1) som uppbär formen (1),
åtminstone en till transportanordningen (4) ansluten ver-
tikal lyftanordning (18) för att uppbära stommen (1) och
åtminstone en till stommen (1) ansluten vertikal lyft-
anordning (12), och att stommen (1) omfattar roterbart
15 anordnade bärplattor (8) och åtminstone en formen (2) upp-
bärande stödplatta (9), varvid bärplattornas stödytor och
stödplattans undre yta ligger i samma horisontalplan.

2. Anordning enligt patentkrav 1, k ä n n e -
20 t e c k n a d av att transportanordningen (4) är via
lyftanordningen (18) kopplad till stommens (1) övre platta
(6) och att den övre plattan (6) är med en fritt roterande
led (14) ansluten till formens (2) bärplatta (11).

3. Anordning enligt patentkrav 1 eller 2, k ä n -
25 n e t e c k n a d av att stommens (1) väsentligen hori-
sontala övre platta (6) i är fast ansluten till åtminstone
två upphängningsarmar (7) för formen, vilka sträcker sig
väsentligen vertikalt nedåt och omfattar vardera i sin
nedre ände en horisontal bärplatta (8), som stöder formens
30 (2) stödplatta (9) och går mellan stommens (1) öppna och
slutna läge under undre ytan av formens stödplatta (9).

4. Anordning enligt något av de föregående patent-
kraven, k ä n n e t e c k n a d av att formen (2) är an-
ordnad att tryckas mot övre ytan av ett distansstycke (15)
35 på gjutstationen.

5. Anordning enligt något av de föregående patentkraven, k ä n n e t e c k n a d av att lyftanordningen (12) är anordnad att åstadkomma en nedåtriktad spännkraft, som är större än lyftanordningens (18) spännkraft, för att positionera formen (2) och spänna fast den i distansstycket (15).

6. Anordning enligt patentkrav 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a d av att stommen (1) styrs i vertikalriktningen med hjälp av åtminstone en vertikal arm.

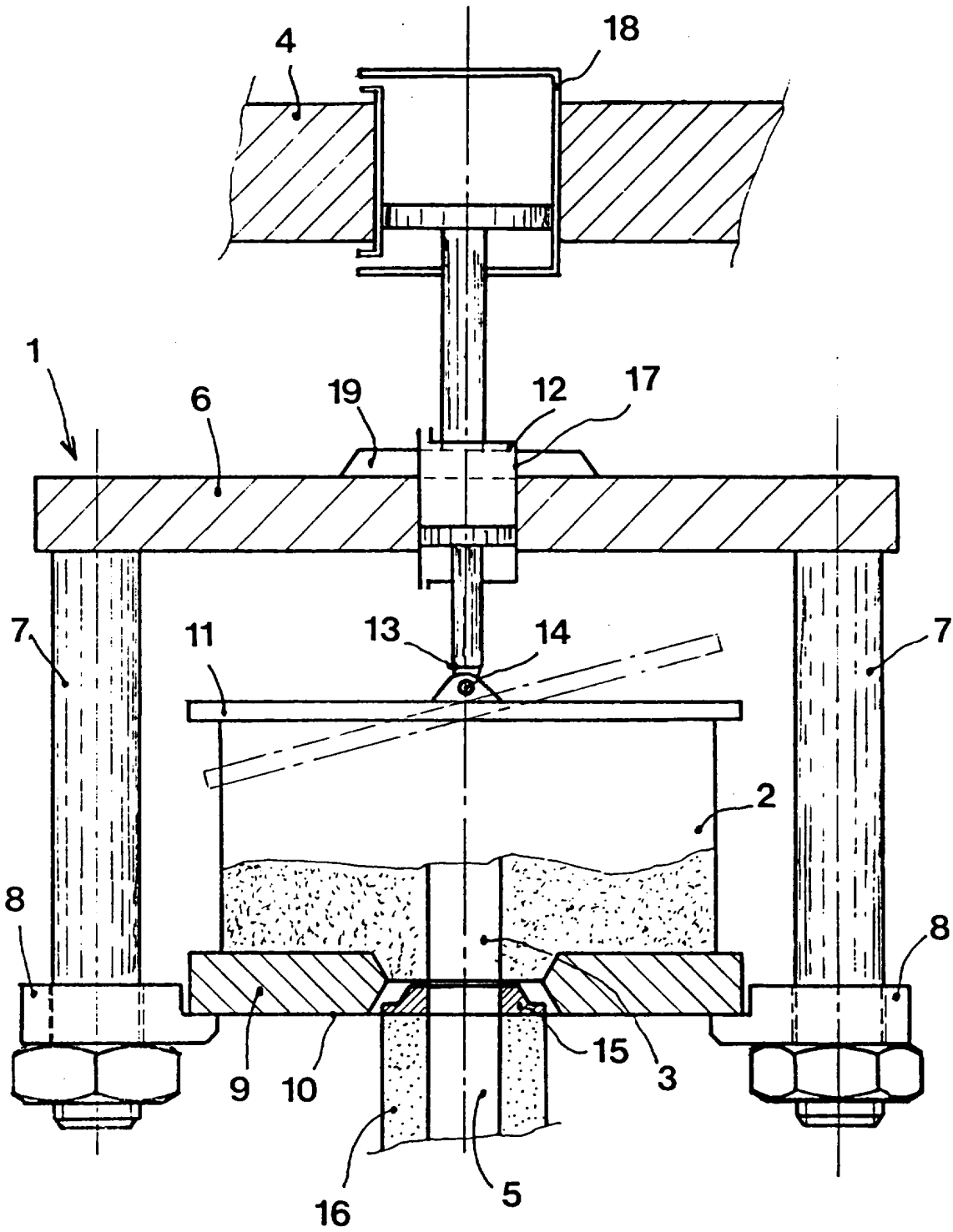


Fig.