

NORGE



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

Patent nr. 124497

Int. Cl. E 04 g 21/02 Kl. 37e-21/02
B 28 c 7/16 80a-7/55

Patentsøknad nr. 4350/69 Inngitt 3.11.1969

Løpedag -

Søknaden alment tilgjengelig fra 6.5.1970

Søknaden utlagt og utlegningsskrift utgitt 24.4.1972

Patent meddelt 3.8.1972

Prioritet begjært fra: 5.11.1968 Danmark,
nr. 5362/68

Thomas Schmidt og Gustav Erik Hummelshøj,
Krogshøjvej 42, 2880 Bagsværd, Danmark.

Oppfinner: Gustav Erik Hummelshøj,
Krogshøjvej 42, 2880 Bagsværd,
Danmark.

Fullmektig: Siv.ing. Ole J. Aarflot.

Kompaktanlegg for betongfremstilling.

Oppfinnelsen angår et kompaktanlegg for betongfremstilling, særlig til betongelementfabrikker, med et stativ, i hvilket det er anbragt en betongblandemaskin, samt apparater for tilførsel av avpassede mengder tilslagsmaterialer, sement og vann, samt eventuelt damp til blandemaskinen. Slike kompaktanlegg har i løpet av de seneste år oppnådd en betydelig utbredelse såvel for anvendelse på byggeplasser som i fabrikker til fremstilling av betongelementer og andre betongvarer, hvilket henger sammen med at anleggene kan leveres fult bruksklare med alt nødvendig hjelpeutstyr f. eks. et såkalt stjernedoseringsanlegg og en trykknappmanøvrert, helt eller delvis automatisk styremekanisme, og som også uten omfattende demontering vil kunne flyttes fra sted til sted.

124497

Ved anvendelse på byggeplasser er det vanlig å tømme ut den ferdig blandede masse i et betongspann, som er opphengt i et krantau, og som i sin fyllestilling er fiksert i forhold til blandemaskinens uttømningsåpning ved hjelp av en styretrakt med et bunnmål svarende til størrelsen av betongspannet, eller en spesiell bæreramme på dette. Ved anvendelse av en slik styretrakt kreves det ikke særlig stor omhu ved betjeningen av kranen når det tomme spann skal bringes i stilling under betongblandemaskinens uttømningsåpning, og etter fylling kan betongspannet ved hjelp av kranen transporteres til et aktuelt bruk sted for den byblandede betong.

En lignende massetransport er mindre godt egnet i betong-elementfabrikker, fordi transportmetoden for denne anvendelse krever for lang tid og for meget manuell styring. Av samme årsak er man i mange tilfeller gått bort fra utkjøring av den nyblandede betong til de forskjellige arbeidsplasser ved hjelp av spesialkjøretøyer, og har foretrukket automatisk styrte transportanlegg, f. eks. transportbånd eller transportspann. Slike transportanlegg leveres i praksis vanligvis fra andre virksomheter enn dem som har spesialisert seg på bygning av selve kompaktanleggene, og ved installasjonen oppstår det derfor ofte betydelige vanskeligheter ved koordineringen av de to deler av det samlede anlegg, og spesielt med hensyn til enkeltanleggenes styremekanismer. En annen vanskelighet henger sammen med at betongmassen normalt skal fylles i ganske høytliggende siloer ved de forskjellige arbeidsplasser og derfor enten må tømmes ut fra en høytliggende blandemaskin, hvilket krever en tilsvarende stor byggehøyde for kompaktanlegget, eller må transporteres både lodrett og vannrett ved hjelp av transportøren, hvorved denne konstruksjon kompliseres, og dens plassbehov økes.

Kompaktanlegget ifølge oppfinnelsen er karakterisert ved at dets stativ ytterligere bærer en overliggende, høydeinnstillbar kjørebjelke for et kjørbart heiseanlegg med et betongspann, som med heiseanlegget i en forut bestemt stilling på kjørebjelken er innrettet til ved nedfiring å styres ned i en fyllestilling under blandemaskinens uttømningsåpning, og etter fylling å oppheises igjen og sammen med heiseanlegget å avgis til et med kjørebjelken forbundet skinneanlegg for transport til anvendelsesstedet.

I dette tilfelle kan så å si hele styremekanismen for såvel blandeoperasjonen som transportoperasjonen innbygges i kompaktanlegget, idet det ytterligere i forbindelse med skinneanlegget, som fører til de forskjellige arbeidsplasser eller avleverings-

124497

steder, bare kreves enkle kontakter av vel kjent art til aktive-ring av de til styremekanismen hørende komponenter, som bæres av heiseinnretningen. Det etter de lokale forhold avpassede og på stedet oppbyggede skinneanlegg kan derfor være av ytterst enkel konstruksjon, ettersom alle de mere kompliserte detaljer eller enkeltaggregater i komplette, bruksklare anlegg leveres sammen med kompaktanlegget som integrerende deler av dette. Den praktiske betydning av dette er spesielt stor, fordi anlegg av denne type ofte installeres på steder, hvor kvalifisert arbeidskraft ikke står til rådighet, og hvor de lokale installasjonsarbeider derfor bør begrenses og forenkles mest mulig. Denne betingelse er oppfylt ved anlegget ifølge oppfinnelsen, ettersom installasjonsarbeidet på bruksstedet stort sett er redusert til høydeinnstilling av kompaktanleggets kjørebjelke, og forbindelsen av denne til skinneanlegget, foruten forbindelse av kompaktanlegget til strøm- og vannforsyningen på stedet.

I en foretrukket utførelsesform for kompaktanlegget ifølge oppfinnelsen har stativet et par for styring av betongspannet tjenende føringsskinner, som er innrettet til å fange betongspannet under dettes nedfiring med heiseinnretningen stående i den nevnte forut bestemte stilling, og som hver har en i det vesentlige lodrett hoveddel, som ved en krumning nedentil går over i en vannrett eller lett skrånende, mot blandemaskinen rettet del. Disse føringsskinner, som hensiktsmessig kan gripe inn med tilhørende styreruller ved diametralt motsatte steder av betongspannet, sikrer en meget presis styring av spennets bevegelse inn i og ut av fyllestillingen, slik at det heller ikke kreves manuelle styre-ingrep når det tilbakevendende, tomme spann skal bringes i fyllestillingen, eller det fylte spann fra denne stilling skal transporteres til avleveringsstedet.

Oppfinnelsen skal i det følgende forklares nærmere ved en utførelsesform under henvisning til tegningen, som i skjematisk sideriss viser et kompakt betongblandeanlegg ifølge oppfinnelsen i forbindelse med automatisk tilførsel av de i betongmassen inn-gående materialer.

På tegningen betegner 1 et såkalt stjernedoseringsanlegg med skrapeverk 2 til å bringe tilslagsmaterialer 3 fra anleggets magasinrom inn til doseringsanleggets veiespann 4. Dette er fra den med helt opptrukne linjer viste nedre stilling langs en skråføring 5 bevegelig til en øvre, med punkterte linjer vist

124497

stilling, i hvilken dens innhold kan tømmes ut i anleggets blandemaskin 6, som fra en mateanordning 18 ytterligere kan få tilsatt sement og vann, samt eventuelt andre komponenter, herunder også damp til oppvarming av massen.

De forskjellige i anlegget inngående deler bæres av et transportabelt stativ 7 med en øvre kjørebjelke 8 for en heiseinnretning 9, som har en ikke nærmere vist kjøre- og heisekontrollanordning, og i hvilket det er opphengt et betongspann 10. Dette er på tegningen vist med fullt opptrukne linjer i sin fyllestilling under blandemaskinens 6 uttømningsåpning, mens den med stiplete linjer er vist i to andre stillinger. Betongspannet kan være av i og for seg kjent konstruksjon, f. eks. med bunnklaffer, som holdes lukket av trekket i spannets opphengningstau.

Heiseinnretningen 9 er på tegningen vist i sin nærmest ved blandemaskinen 6 værende endestilling på kjørebjelken 8. Til denne stilling ankommer heiseinnretningen med det tomme betongspann 10 maksimalt oppheist. Ved nedfiring av spannet vil et par diametralt anordnede styreruller 19 fanges av et par tilhørende føringsskiner 11, som tvinger spannet til å senkes vertikalt, og som nedentil ved krumme partier går over i hovedsakelig vannrette skinnedeler 12, som fører inn under blandemaskinen 6. Spannets 10 bevegelse i skinnedelene 12 kan iverksettes ved hjelp av en donkraft 13, som bringes inn i og ut av inngrep med spannet, men dets avsluttende bevegelse inn mot fyllestillingen kan også foregå på annen måte, f. eks. ved hjelp av en vannrett kjørende vogn, på hvilken spannet avsettes ved hjelp av heiseinnretningen 9 og under styring ved hjelp av føringsskinnene 11.

Når spannet 10 er blitt fylt med en charge fra blandemaskinen 6, heises det under styring ved hjelp av føringsskinnene 11, 12 opp til sin maksimale høyde, hvorved det kommer fri av føringsskinnenes 11 øverste ende. Heretter kan spannet ved hjelp av det kjørbare heisespill 9 bringes til en ønsket avleveringsstilling, f. eks. over en silo 15 eller 16 ved et på forhånd valgt arbeidssted i en betongelementfabrikk. Etter tømning kan betongspannet 10 automatisk transporteres tilbake til fyllestillingen. Denne transport av betongmasse foregår ved at heiseinnretningen 9 fra kjørebjelken 8 kan kjøre ut på et tilsluttet skinneanlegg 17.

124497

P a t e n t k r a v.
..... O

1. Kompaktanlegg til betongfremstilling, spesielt til betongelementfabrikker, med et stativ (7) i hvilket det er anbragt en betongblandemaskin (6) samt apparater for tilførsel av avpassede mengder tilslagsmaterialer, sement og vann, samt eventuelt damp til blandemaskinen, k a r a k t e r i s e r t ved at stativet ytterligere bærer en overliggende, høydeinnstillbar kjørebjelke (8) for et kjørbart heisespill (9) med et betongspann (10) som med heiseinnretningen stående i en forut bestemt stilling på kjørebjelken er innrettet til ved nedfiring å styres ned i en fyllestilling under blandemaskinens uttømningsåpning og etter fylling å heises opp igjen og sammen med heiseinnretningen å avgis til et med kjørebjelken forbundet skinneanlegg for transport til anvendelsesstedet.

2. Kompaktanlegg som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at stativet (7) har et par til styring av betongspannet (10) tjenende føringsskinner (11,12) som er innrettet til å fange betongspannet under dettes nedfiring med heiseinnretningen stående i den nevnte, forutbestemte stilling, og som hver har en i det vesentligste lodrett hoveddel (11) som ved en krumning nedentil går over i en vannrett eller lett skrånende, mot blandemaskinen rettet del (12).

Anførte publikasjoner: -

•

124497

