

Lättviktsrobot för skonsammare handbilning

Bakgrund

De vanligaste tunga maskinerna för handbilning avger så kraftiga vibrationer att de bara kan användas några minuter dagligen om man ska undvika risken för vibrationsskador. Det är främst vid bilning i väggar och i tak som kroppen tar stryk, eftersom man då måste använda kroppen som stöd. Bilning i golv är skonsammare, men även detta fall ger påfrestningar på händer, armar och leder. Mot denna bakgrund har Casun AB under ett par års tid arbetat med att utveckla en robot som kan underlätta dessa arbetsmoment.

Syfte

Syftet med projektet har varit att vidareutveckla en robot som klarar alla typer av handbilning.

Genomförande

Med bidrag från SBUF har arbetet utförts av Casun AB.

En tredje prototyp har tillverkats och provats i några olika arbetsmoment, däribland bilning av betonggolv i badrum, bilning av betongfundament och bilning i betongvägg. Prototypen har även presenterats vid en mindre visning för Yrkesinspektionen och representanter från Galaxen (piloter) samt fackligt skyddsfolk.

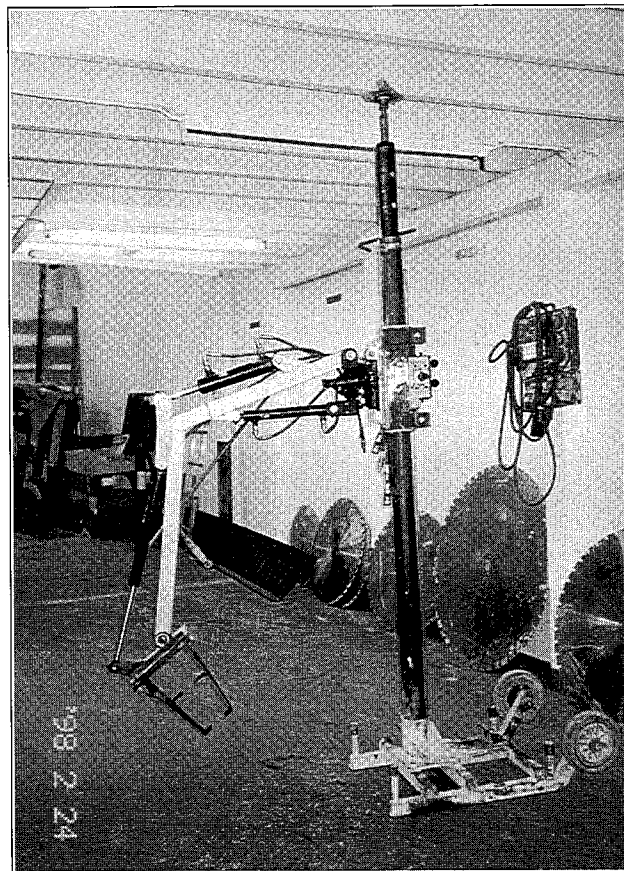
Resultat

Utrustningen består av fyra delar. Grunden utgörs av ett stativ för kärnborrning i betong. Stativet fungerar som en kraftig stämp som spänns mellan golv och tak. Där det inte går att spänna fast stämpan förankras den i stället i golvet med hjälp av en expanderbult. På stativet placeras en robotarm, på vilken en bilhammare monteras. Drivkällan utgörs av ett eldrivet 16 amperes hydraulaggregat på hjul och bilningsroboten fjärrstyrs med

joystick.- Hydraulaggregat och robotarm väger 110 kg respektive 28 kg och utrustningen kan etableras och köras av en man.

Aggregatet behöver inte släpas i trappor och hissar utan det kan stå kvar i markplanet och hydraulslangarna dras upp i trapphuset. Vid bilning i badrum placeras stativet i ett hörn i badrummet så att den fria golvytan kan bilas. Därefter flyttas stativet till motsatt hörn, så att den sista resterande ytan kan bilas. Maskinen kan med fördel användas i trånga utrymmen som till exempel vid bilning för nya avlopp i källare eller vid rivning av tegel-, betong- och lättbetongväggar samt betongfundament och balkongplattor.

Testerna har slagit mycket väl ut. En patentansökan har inlämnats och roboten kommer inom en snar framtid att användas för kommersiellt bruk. Vid visningen av roboten var alla mycket positiva, eftersom alternativ till handbilning saknas inom branschen.



Lättviktsrobot för fjärrstyrd handbilning

*Ytterligare information lämnas av
Stefan Wallin, Casun AB, tel 060-15 57 00*