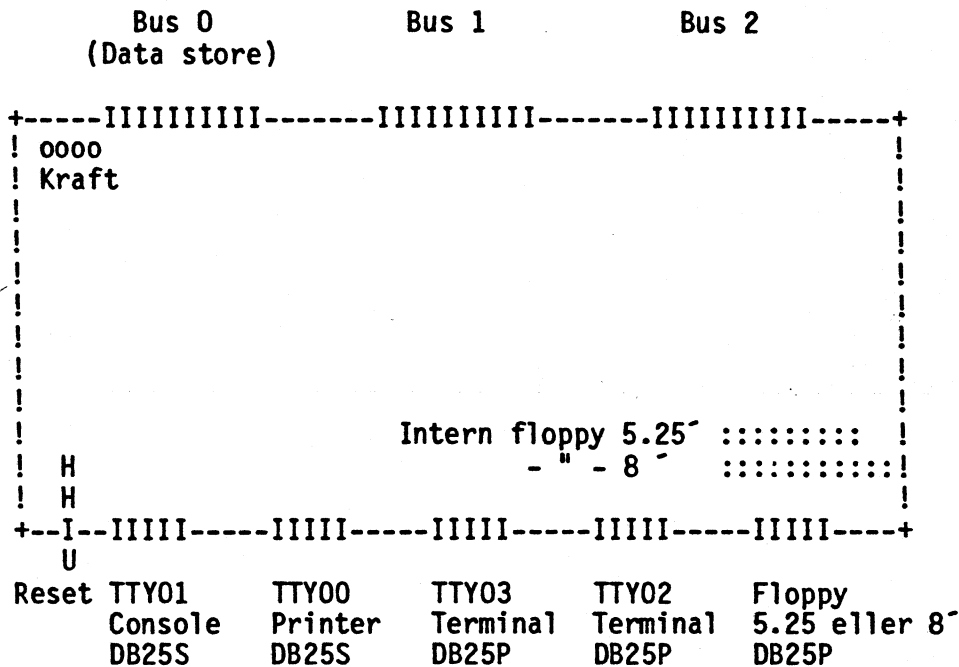


Inkopplings anvisning av X-35 prototypkort.



Bus 0 är anpassad för expansion via buskabel.
 Bus 1 är avsedd för intern winchester.
 Bus 2 är avsedd för höghastighets-net.
 Samtliga busar har egen dma.

TTY00 är avsedd för system console.

TTY01 är avsedd för system printer. (terminal kan också anslutas där.)

TTY02 är avsedda för avacerad kommunikation med möjlighet till kodning mm. (Modem och terminal kan anslutas där.)

Floppy är avsedd för anslutning av ABC830, ABC832, ABC838.

Start av system.

Anslut systemet enl kopplings anvisning, slå till nätspänning.

Systemet kan autostarta till olika nivåer, vilket bestäms av vad som står i datorns parameterminne.

- o Nivå 3 Multiuser multitask system. Login krävs.
Prompt = π .
- o Nivå 2 Single user multitask system.
Prompt = #.
- o Nivå 1 System Boot. Där görs formatring, boot parametrar sätts och blockvis kopiering.
Prompt = >.
- o Nivå 0 Bootprom.
Prompt är M68000prom.

Kort och lång reset.

Vid kort RESET <3 sek autostartar systemet till någon av ovanstående nivåer.

Vid lång RESET >3 sek startar systemet i Nivå 0 dvs Boot.

Luxor Datorer AB Motala
Lennart Wistedt 425L

84 01 24

Start av system.

Datorsystem Luxor X-35 startar normalt vid spänningstillslag,
med att på bildskärmen visa följande.

DNIX Ver. 0.0
System 98k user 414k
Dataindustrier DIAB AB DNIX Ver 0.0

login:root
cd /usr

mkdir dittnamn

cd dittnamn

Här kör du DNIX !!!!!

kill 1

Logga in som root
Skifta till user bibliotek.
Skapa ditt eget user bibliotek.
Skifta till detta.

Tar ned systemet på ett kontrollerat sätt.

Parameterminne.

Datorsystem X-35 är försedd med ett EEPROM, för lagring av vissa för systemet viktiga parametrar. Som exempelvis från vilken enhet systemet ska starta i från och hur.

Vill man ändra i detta minne går man tillväga enl följande:

Bildskärm visar:

Mata in:

M68000prom

Return

DNIX system boot

/sas/bootpar

>

Return (13=9600)

Console bauds (13)

Return (0=M68000prom)

Boot level (3)

(1=System boot)

(2=Single user)

(3=Multi user)

Boot device (5,40)

Return

Root device (5,40)

Return

Swap device (5,40)

Return

Pipe device (5,40)

Return

Time zone (-60)

Return

U.S. Daylight saving time (N)

Return

CPU clock frequency (8000000)

Return

Satisfied

y

Write EEPROM

y

Skapa en ny användare.

Exempel på att skapa en ny användare, med logginnamn "lw" och som använder biblioteket "/usr/lennart" samt kodord "HEMLIGT". 425 är ID (user:group).

```
#cd /etc
#ed passwd
a
lw::425:425:Lennart Wistedt:/usr/lennart:
.
w
q
#ed group
a
lennart:x:425:lw
.
w
q
#cd /usr
#mkdir lennart
#chown lw lennart
#passwd lw
nytt kodord:HEMLIGT
repetera kodord:HEMLIGT
#login:lw
kodord:HEMLIGT
#pwd
/usr/lennart
#
```

Gå till ETC.

Editera filen
passwd, addera
till lw.

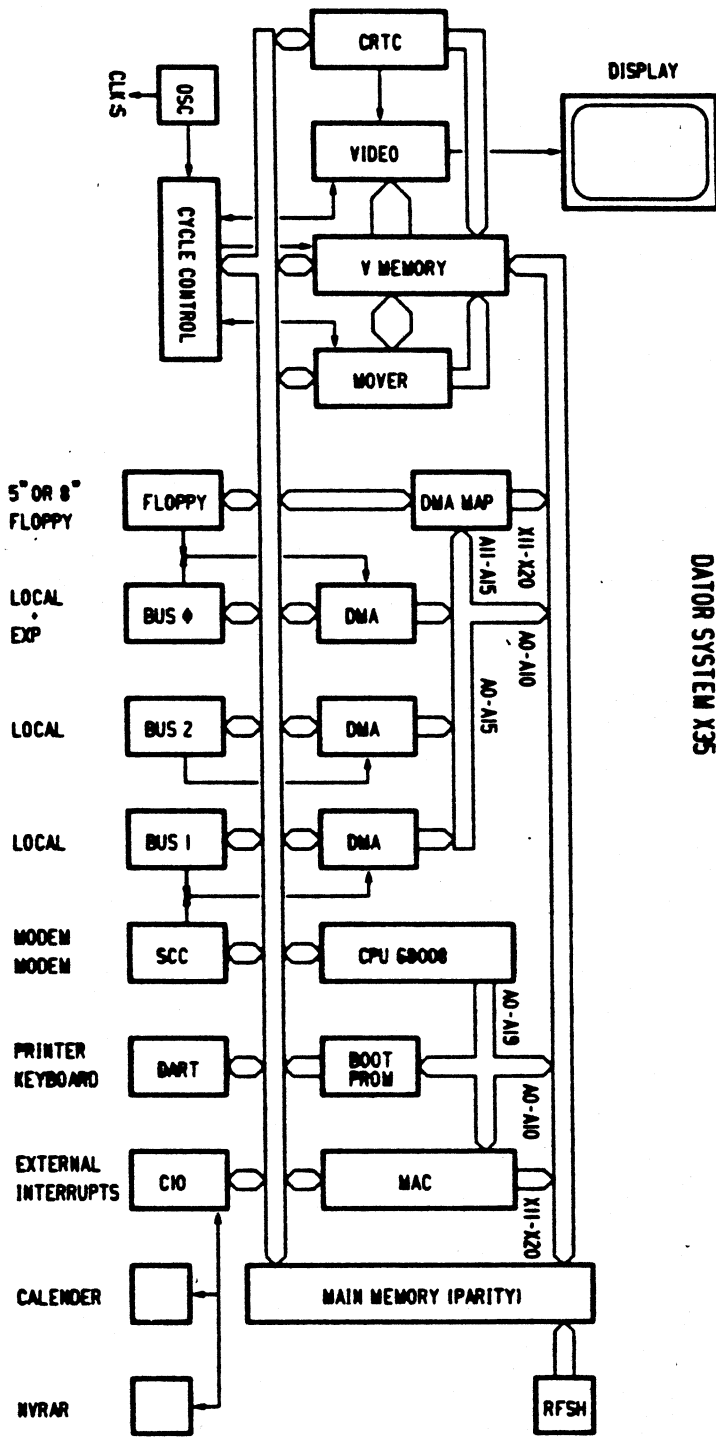
Editera filen
group, addera
lennart.

Gå till USR
Skapa dir lennart
Byt ägare på "--"
Skapa kodord till
lennart

Logga in.

Titta var du är.

#= user prompt.



BLOCKSCHEMA
DATOR SYSTEM X3S

Flexskive användning till system X-35.

1 Formatera flexskiva.

Tryck lång RESET (>3s) och RETURN
ange sedan bootdevice till sa(40,0)
då du är i System boot (prompt =>).

```
> sas/format/format
Enter device mf(0,0)
Format device mf, unit 0 - OK? y
```

2 Skapa DNIX filstruktur.

```
# mkfs -b 1024 -v 640 /dev/mf0
```

3 Körning mot flexskiva.

Montera filhanterare för DNIX eller ABC
filstruktur.

```
# mount /hnd/fh00 /dev/mf0 mf0       (DNIX)
# mount /hnd/abcfh /dev/mf0 mf0       (ABC)
```

Kör mot mf0 som mot vilket unix directory
som helst. Men glöm inte göra umount innan
system tas ned.

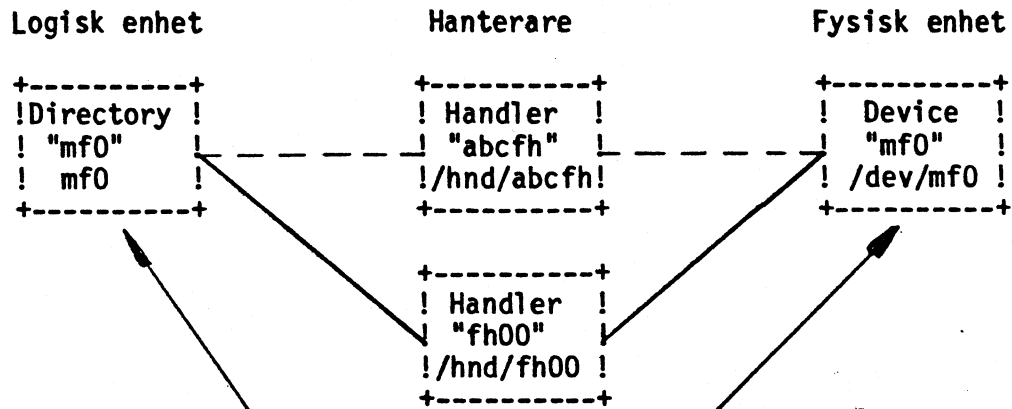
4 Avsluta körning mot flexskiva.

```
# sync                               (tömmer alla buf-
                                      fertar)
# umount mf0                         (demonterar hante-
                                      raren för enheten
                                      mf0)
```

OBSERVERA !

Glöm inte att göra sync och umount, då flexskiva ska
bytas. Kör i multiuser mode, då gör systemet automa-
tiskt sync var 30e sekund.

Hanterare.



mount /hnd/fh00 /dev/mf0 mf0

monterar hanterare

umount mf0

demonterar hanterare

mount

visar vilka hanterare som är monterade.

Efter montering av hanteraren ser floppyn ut som vilken fil som helst. Oavsett om det är en DNIX diskett eller ABC diskett.

OBS !! GLÖM INTE ATT GÖRA sync OCH umount mf0 innan diskett bytes i floppy driven.

Luxor Datorer AB Motala
Lennart Wistedt 425L

84 02 20

Computer System X-35 Graphic, P R E L I M I N A R Y .

Hardware blocks.

- | | |
|------------------|--------------------------------|
| o OSC | Oscillator and clockgenerator. |
| o CRTC | Crt controller. |
| o Cycle controle | Cycle timing logic. |
| o Video | Video output generator. |
| o Vmemory | Video RAM. 128-512 kbyte. |
| o Mover | Fast pixelmover. |

Software blocks.

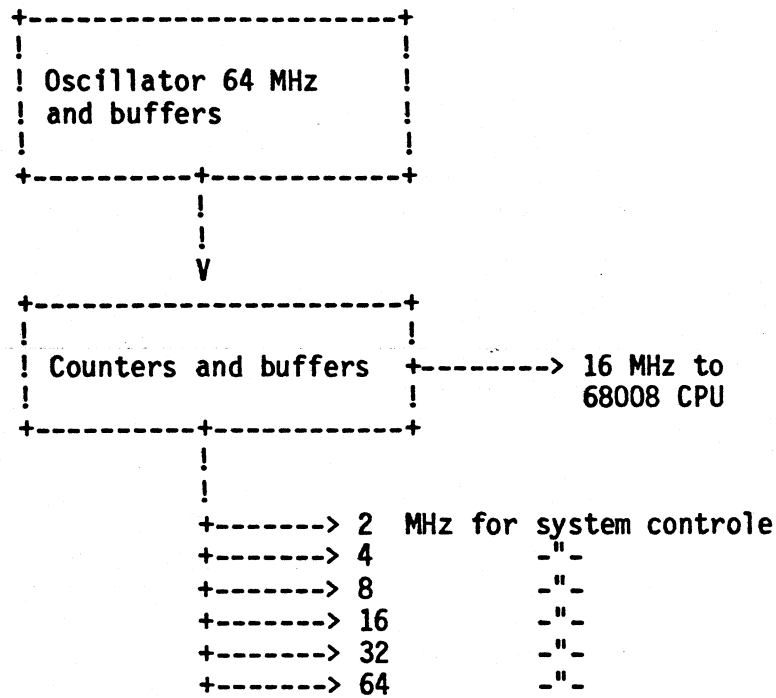
- o Initialisation.
- o Blockmove.
- o Graphic commands.

Luxor Datorer AB Motala
Lennart Wistedt 425L

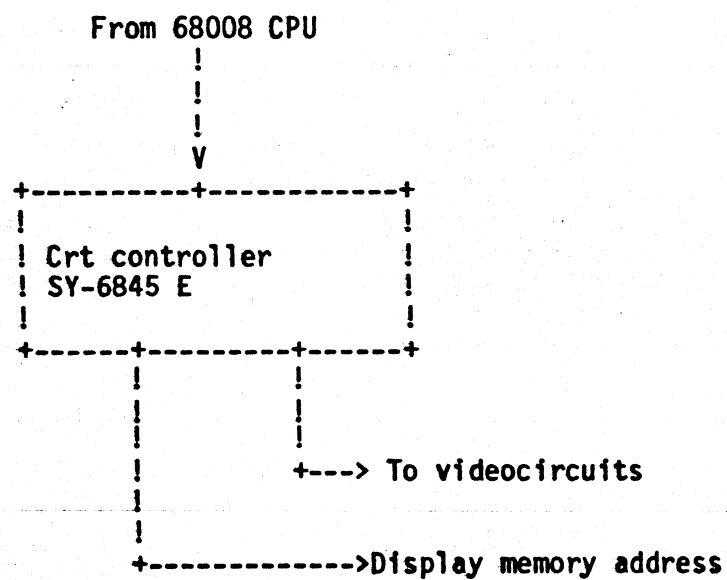
84 02 20

Graphic X-35.

Oscillator



CRTC

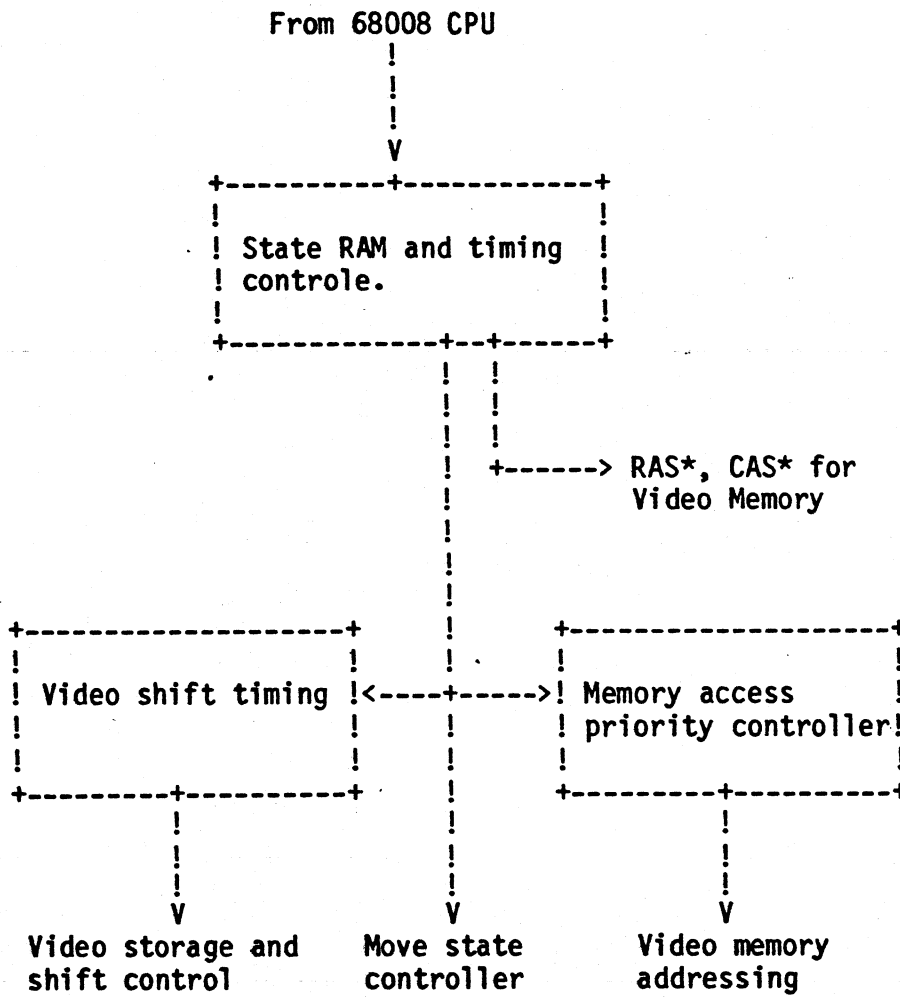


Luxor Datorer AB Motala
Lennart Wistedt 425L

84 02 20

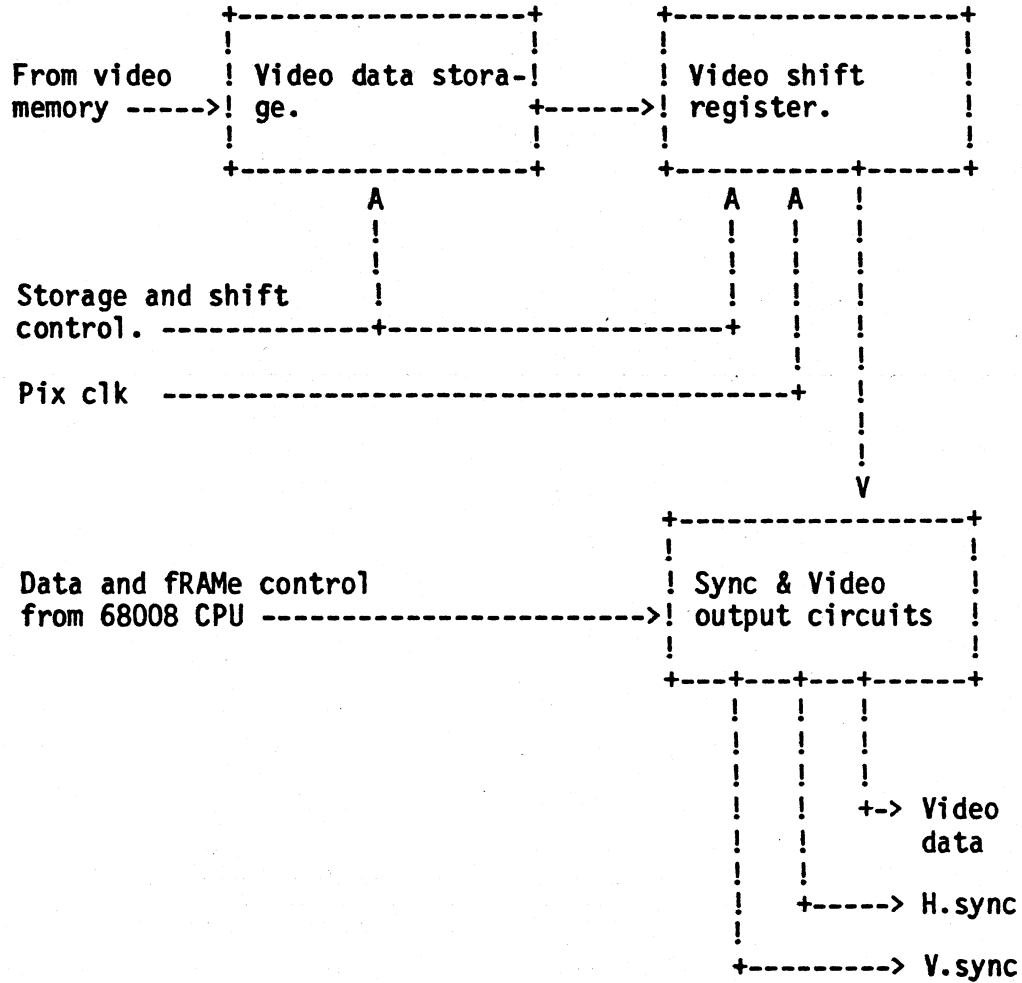
Graphic X-35.

Cycle control.



Graphic X-35.

Video

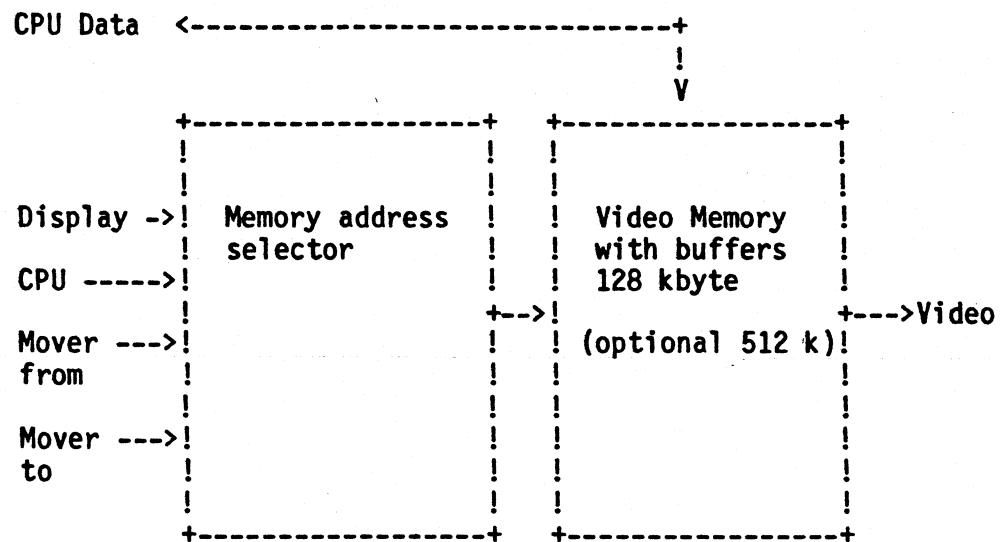


Luxor Datorer AB Motala
Lennart Wistedt 425L

84 02 20

Graphic X-35.

Video memory



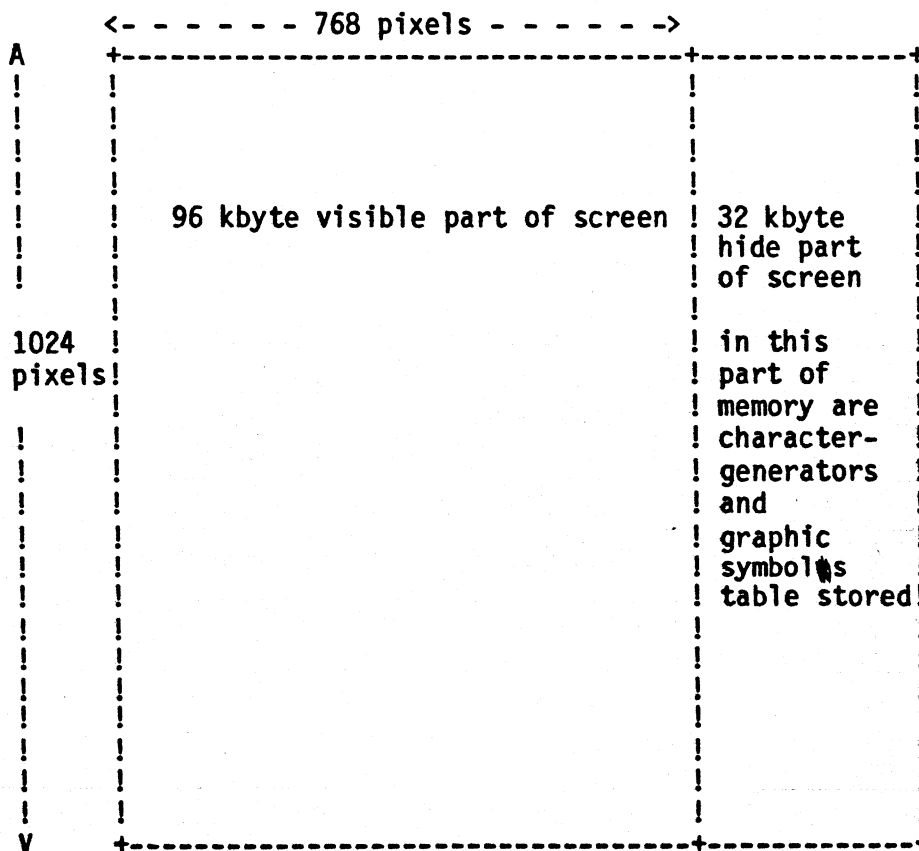
System X-35 graphic memory.

- o The graphic memory are a three port type memory. Access methodes are:
 - o Display access.
 - o Blockmove access.
 - o CPU access.

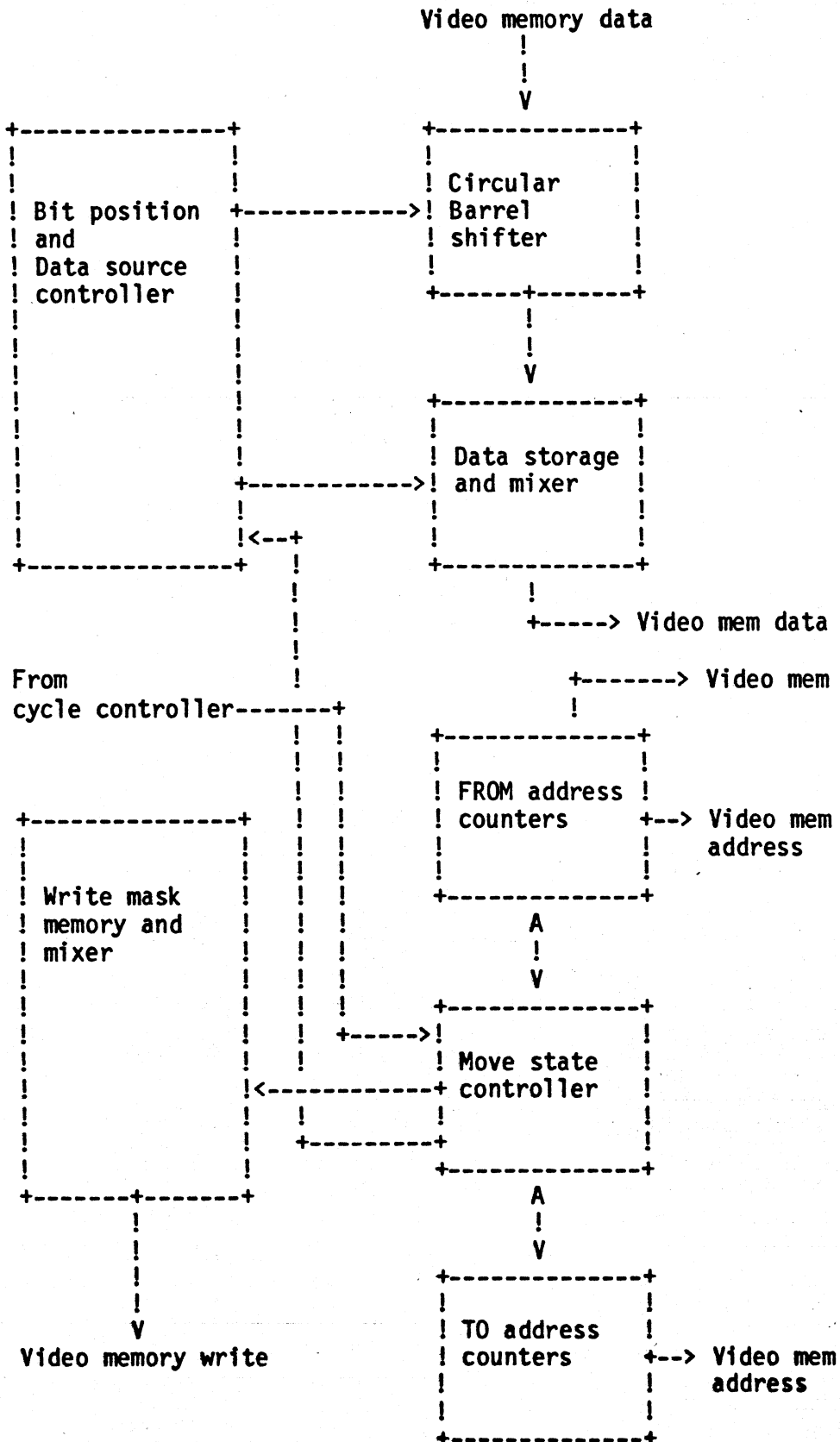
Access cycles are in priority order.

- o CPU access are conventional type.
- o Display access use nibble mode. For fast read 4 words, to decrease the displayaccess time.
- o Blockmove access are "read modify write" type. Read and write use separate addresses.

System X-35 graphic resolution.



Mover.



Luxor Datorer AB Motala
Lennart Wistedt 425L

84 02 20

Mover preformance.

- o The mover are able to move 24 Mpixels/s display time.
And 32 Mpixels/s flyback time.
- o Display time are 74% of the total time.
- o The mover hardware are able to move 26.1 Mpixels/s,
or move the whole picture 33.2 times/sec.

X-35 Graphic software modules.

- o Initialization
 - o Load display and move state-RAMs.
 - o Enable clocks.
 - o Set up display and sync format.
 - o Clear video memory.
 - o Load character/symbole generator.
 - o Initialize flags.
 - o Enable display.
- o Blockmove
 - o X-Size 2 byte (normally box size, defined
 - o Y-Size 2 byte one time.)
 - o X-to adr 2 byte (auto increment, defined one
 - o Y-to adr 2 byte time / row.)
 - o X-from adr 2 byte (position in symbole table)
 - o Y-from adr 2 byte
- o Graphic commands:

Calculated by the software.

 - o Line.
 - o Circle.
 - o Fill rectangular.
 - o Paint polygon.

Memory operationes are:

 - o Replace.
 - o Set.
 - o Reset.

Mover features.

- o Move are posible to do, on any array of pixels, from one pixel to the whole screen.
- o Move are possible in any directiones.
- o Addressses counts up and down. It's possible to write over a block without distroying the data.
- o Blockmove are only possible to do in video memory.
- o It's possible to move data between main memory and video memory with DMA.

Mover example.

