

CBM FLOPPY DRIVE 1551

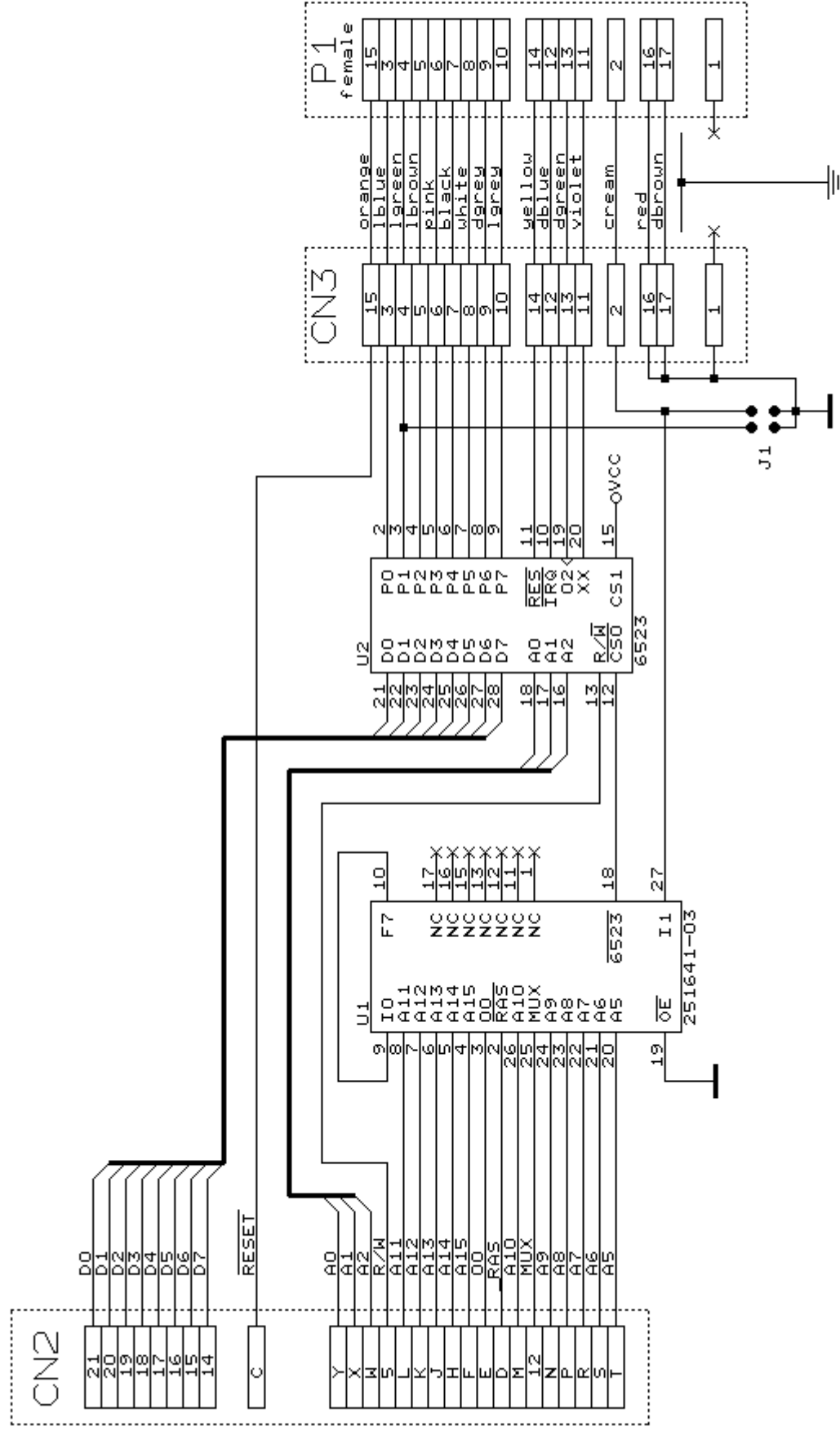
Seite 1	Reverse engineered schematic diagram of the 1551 cartridge interface.
Seite 2	Reverse engineered schematic diagram of the 1551 main board.
Seite 3	Reverse engineered schematic diagram of miscellaneous 1551 parts.
Seite 4	Schematic diagram, revision 4
Seite 5	Schematic diagram of the interface paddle that is plugged into the cartridge port. The integrated circuits are a PLA that is used as an address decoder, and a 6523 TPI.
Seite 6	Ersatz für den 6523 !!!

1551 Parts

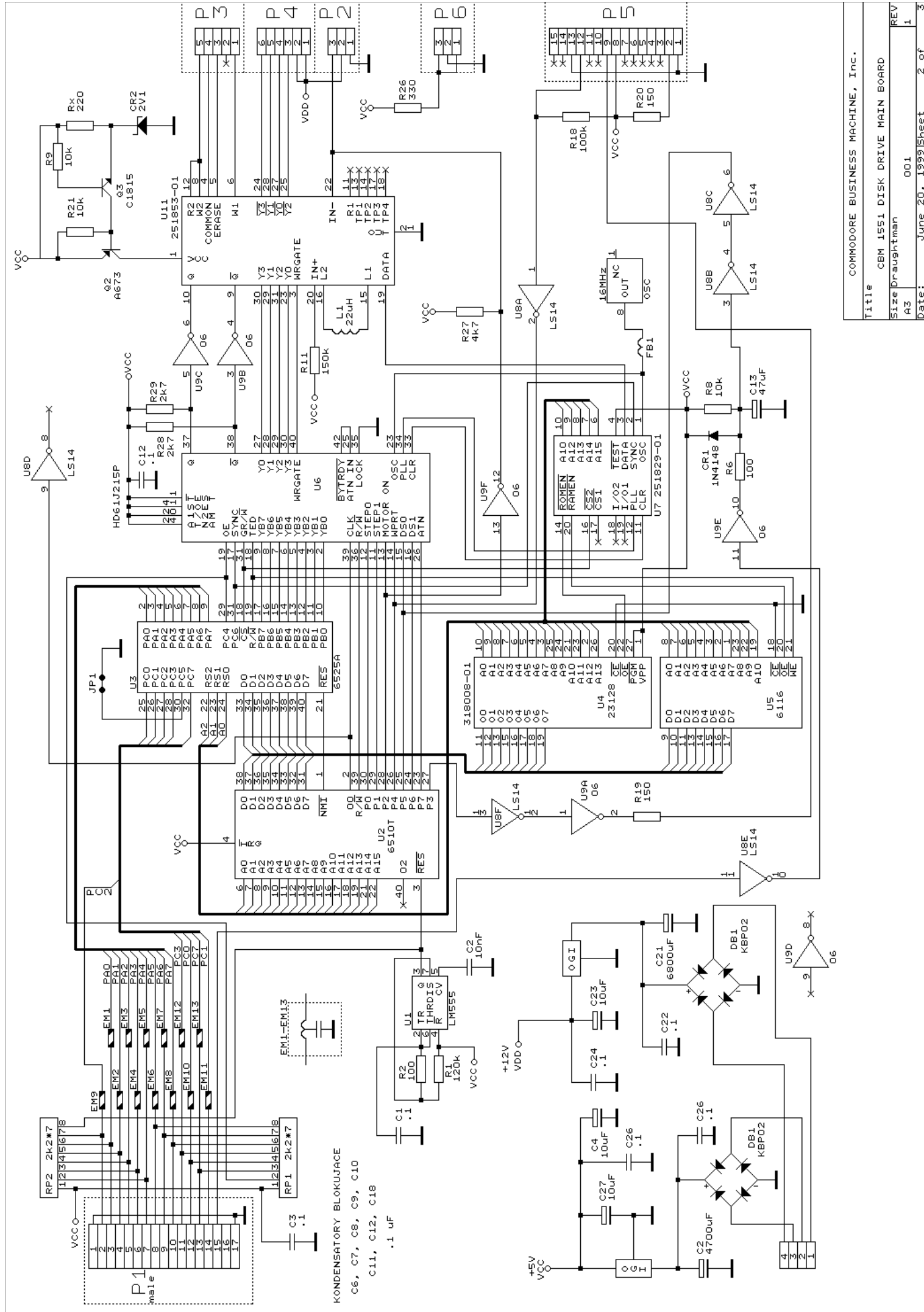
Location	Part Number	Description
U4	318008-01	23128 ROM DOS 2.6 C000-FFFF
U5	6116	2K x 8 Static RAM
U6	HD61J215P	42 pin Gate Array
U7	251829-01	64H157 20 pin Gate Array
U2	6510T CPU	
U3	6525A TPI	
U11	251853-01	R/W Hybrid

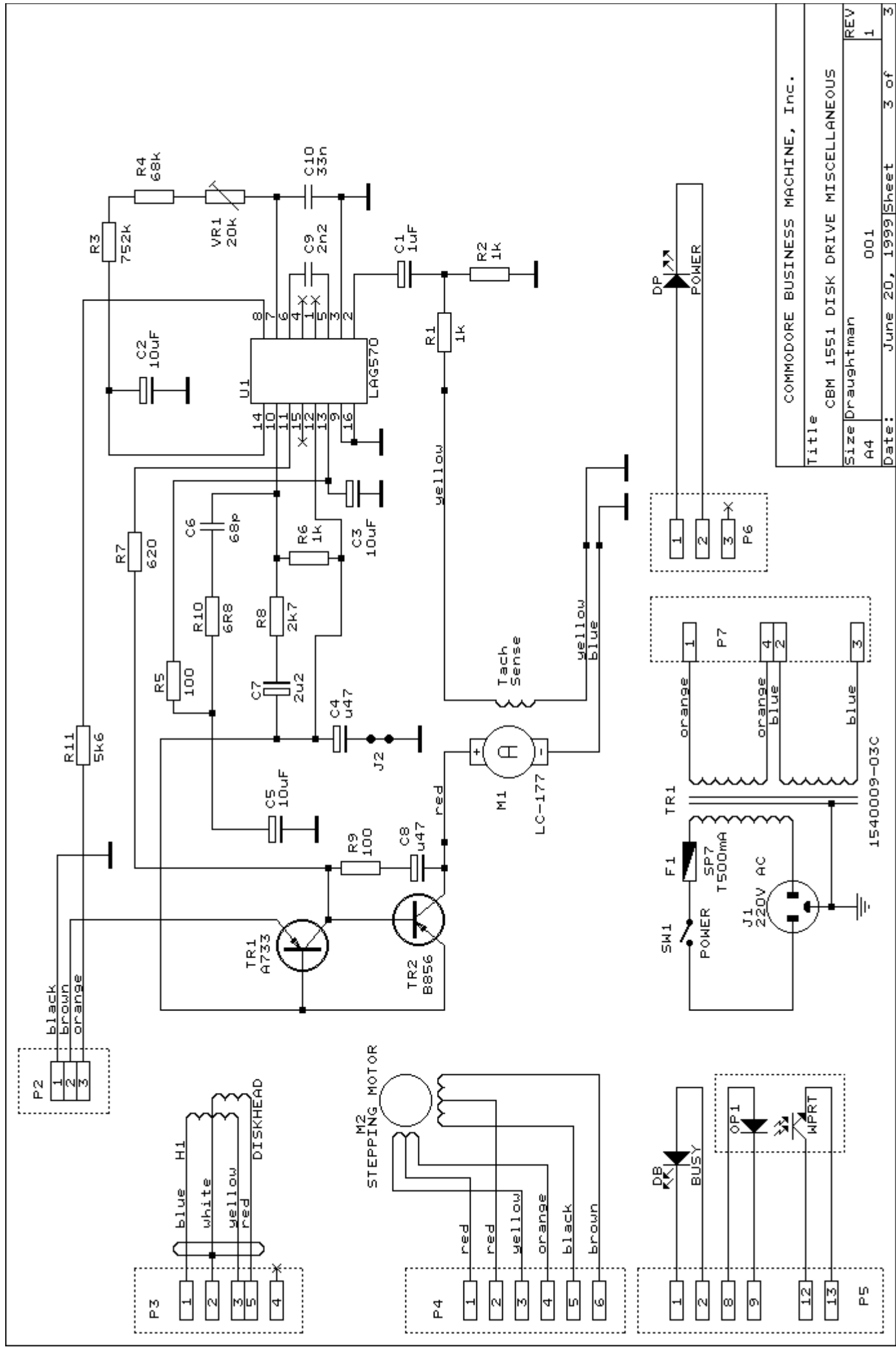
Interface Cartridge:

U2	6523	Tri-Port Interface
U1	251641-03	82S100 PLA



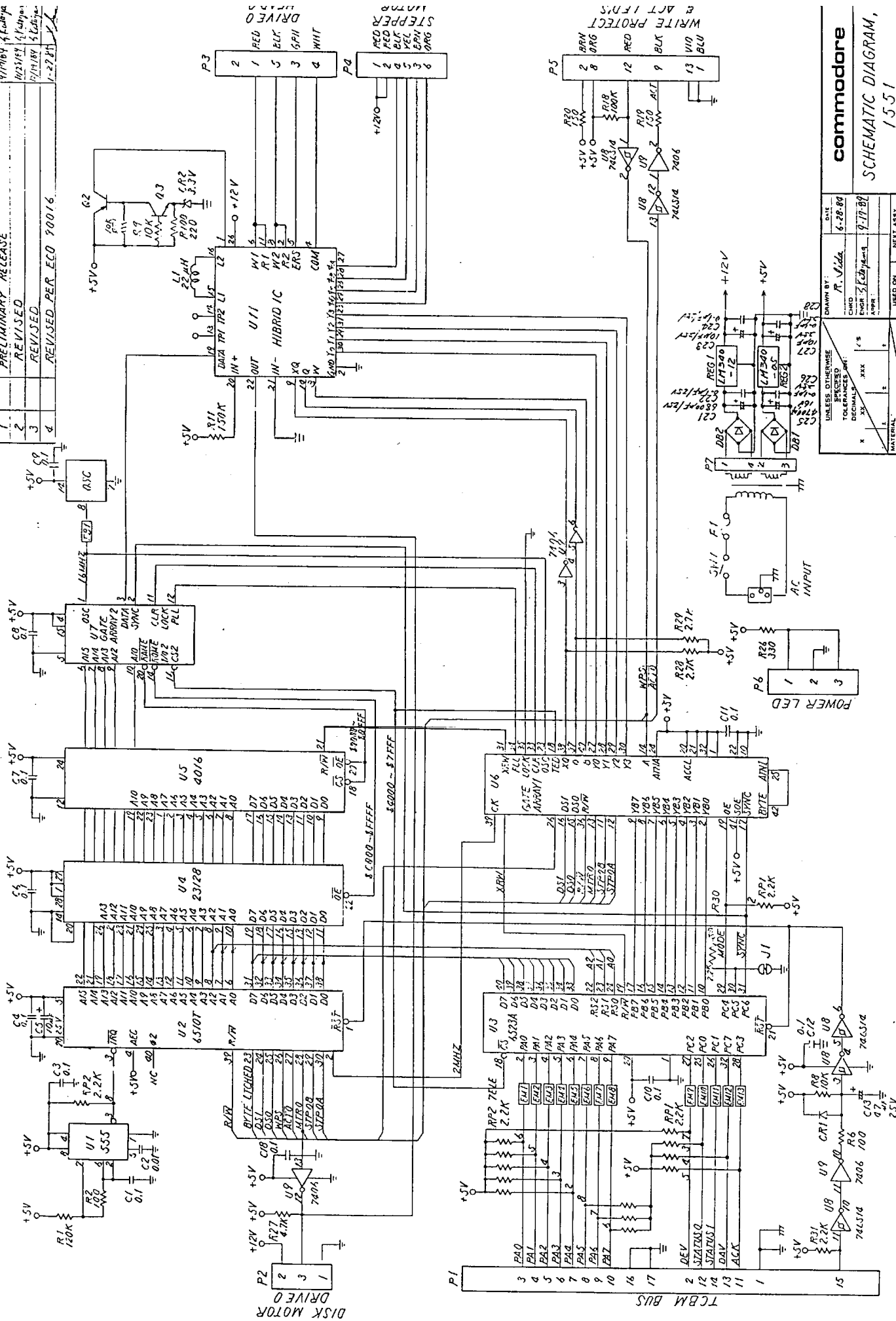
COMMODORE BUSINESS MACHINE		
Title	CBM 1551 DISK DRIVE - CARTRIDGE INTERFACE	
Size	Draughtman	REV
A4	Jerzy SOBOLA	1
Date:	June 20, 1999	Sheet 1 of 3





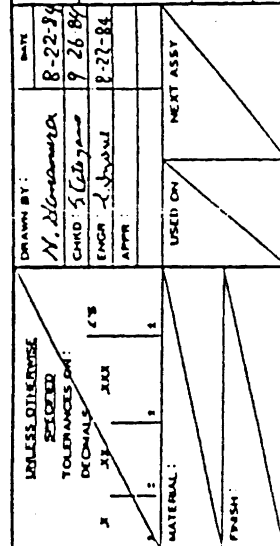
Title			COMMODE BUSINESS MACHINE, Inc.		
Size			CBM 1551 DISK DRIVE MISCELLANEOUS		
Date:			June 20, 1999		
Sheet			3 of 3		
REV			1		
A4			001		
Draughtman			1		

REVISIONS		DESCRIPTION
LTR	ZONE	
1		PRELIMINARY RELEASE
2		REVISED
3		REVISED
4		REVISED PER ECO 90016



commodore
SCHEMATIC DIAGRAM
1551

SIZE C	251860	RE 4
-----------	--------	---------



SCHEMATIC,
1551 PADDLE

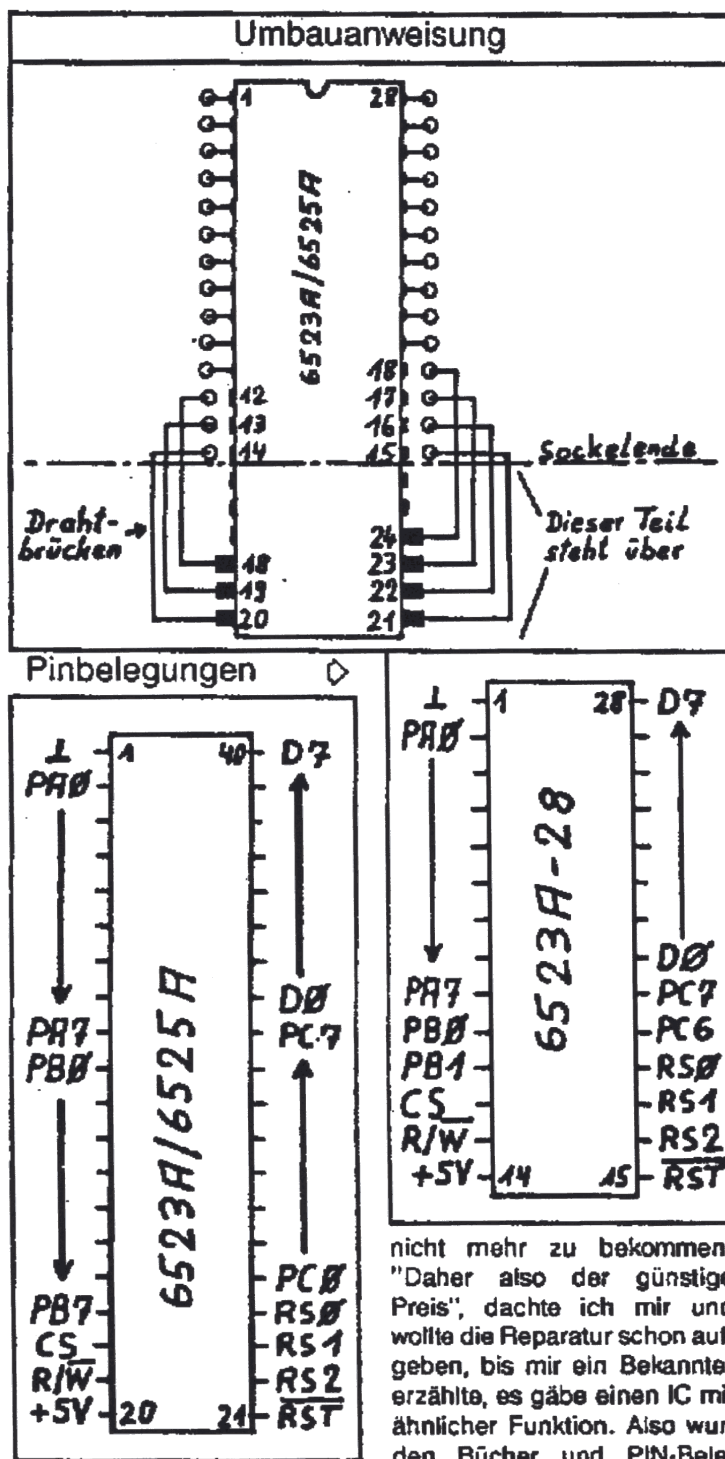
REV 2	251925	SIZE B
-------	--------	--------

SCALE NONE	SHEET 1 OF 1
------------	--------------

[illegible]

Auf der Hobbytronic in Dortmund gab es auf einem Stand die Commodore-Floppy 1551 in Massen zu kaufen. Sie waren nicht originalverpackt, für die Funktion gab es keine Garantie, aber der Preis war auch dementsprechend niedrig. Für einen Elektroniker ist solch ein Angebot immer verlockend. Vorsichtig betrachtete ich eines der Exemplare genauer (auch ein Blick ins Innere kann nicht schaden). Da kam auch schon ein Verkäufer und meinte unwirsch, ich sollte das unterlassen, schließlich seien die Geräte ja sehr preisgünstig. Meinen Einwand, es könnten ja auch Teile fehlen, winkte er mit der Floskel "dann ham'se eben Pech gehabt" ab. Nachdem ich dann doch einen Blick riskiert hatte (in mehrere Geräte), entschied ich mich dann zum Kauf einer solchen Floppy. Der Preis betrug 50 DM. Nachdem die Floppy zuhause eine zeitlang im Keller gelegen hatte, kam sie mir beim Aufräumen wieder in die Finger, woraufhin mich der Ehrgeiz packte, und ich wissen wollte, was denn nun eigentlich alles defekt sei. Nach dem Motto "wird schon nicht viel dran sein", wurde sie am Plus/4 meines Sohnes ausprobiert. Aber nichts ging. Nicht einmal der Motor wollte laufen. Da ich aber schon eine Floppy des gleichen Typs besaß, war es ein einfaches, die einzelnen Komponenten (IC's, Platinen usw.) zu tauschen. Es wurden auch einige defekte Bauteile gefunden. (U9 = 7406 verursachte Dauerreset, das Motor-IC LAG 570 war defekt). Doch auch jetzt war keine Directory zu bekommen. Nach langem Suchen mit Hilfe eines Freundes stellten wir dann fest, daß es nur ein Baustein sein konnte: das IC U2 (6523A-28). Da ein solches Bauteil nicht zur Hand war, wurde es bestellt. Groß war die Enttäuschung, als es hieß, die Produktion dieses Bauteils sei eingestellt. Auch bei Commodore in Braunschweig war er

Floppy 1551 reparieren-so geht's!



gungen studiert. Dabei stießen wir dann auch tatsächlich auf ein IC mit der Bezeichnung 6523A/6525A. Dieses IC war jedoch nicht nur größer (40 statt 28 PINS), sondern auch nicht ganz PIN-kompatibel. Das ließ mir keine Ruhe, und ich machte mir über das Problem Gedanken. Die Lösung war nach einiger Zeit dann auch gefunden. Man (Frau) gehe wie folgt vor:

1. Das defekte IC 6523A-28 wird vorsichtig ausgelötet.
2. Aus einem 28poligen IC-Sockel (nicht die Art mit gedrehten Stiften) werden die Steckzungen 12 bis einschließlich 18 entfernt (nach unten herausgezogen).
3. Dieser Sockel wird nun eingelötet.
4. Der Baustein 6523A/6525A wird nun präpariert: Die PINS 12 bis 17 und 25 bis 30 werden abgekniffen, sie werden nicht benötigt. Die PINS 18 bis 20 und 21 bis 24 werden waagrecht gebogen und bis zum breiteren Teil gekürzt.
5. In die leeren Anschlußteile des Sockels (PIN-Nr. 12 bis 18) werden nun ca. 3-4 cm lange isolierte Drähte gelötet.
6. Nun wird der Baustein in den Sockel eingesetzt.
7. Die Drähte vom Sockel werden wie folgt am IC angelötet: Von PIN 12 bis 18 am Sockel an die PINS 18 bis 24 am IC. Dieser Umbau ist nur möglich, wenn das IC U1 (8700-011) ohne Sockel eingelötet ist, weil das "neue" IC über das IC U1 zu liegen kommt. Daher müssen auch die IC-Beinchen gerade gebogen werden. Durch diesen Umbau ist die Floppy nun wieder voll funktionstüchtig und tut seit einigen Wochen ihren Dienst. Beim Umbau dürfte auch die Zeichnung hilfreich sein.

nicht mehr zu bekommen. "Daher also der günstige Preis", dachte ich mir und wollte die Reparatur schon aufgeben, bis mir ein Bekannter erzählte, es gäbe einen IC mit ähnlicher Funktion. Also wurden Bücher und PIN-Bele-