

Chip Reversal

Om taiwanesisk halvledartillverkning och tandkräm

#America #Taiwan #Germany #IT

Tandkräm som vi känner till i dag **uppfanns omkring 1890**, då konsumentvarujätten Johnson & Johnson från New Brunswick troligen var en av de första att introducera flytande tandkräm i hopfällbara metallrör. Tidigare hade sådana tuber använts främst av konstnärer, som lättare kunde resa runt i landet med färg i tuber.

I likhet med konstnärernas användning av färg blev tandkräm dock en engångsprodukt. När den flytande pastan väl har tagits ut ur en metalltub och senare plaströr är det praktiskt taget omöjligt att återföra den flytande pastan till tuben, vilket kan ha varit anledningen till att bokstavligen alla framtida tandkrämsproducenter från omkring 1890 och framåt också använde tuber för att förpacka sin produkt.

Den senaste tidens händelser kring världens främsta tillverkare av elektroniska chip, Taiwan Semiconductor Manufacturing Company (TSMC), är inte helt olikt dessa oåterkalleliga tandpastatuber. TSMC har sitt huvudkontor i Hsinchu, cirka 80 kilometer söder om Taipei, och är världens obestridda ledare inom halvledartillverkning. Företaget och dess närstående taiwanesiska tillverkningsenheter har lyckats stå för cirka 90 procent av världens chiptillverkning. År 2021 översteg TSMC:s totala **intäkter 67 miljarder euro**, företagets tio största kunder **bestod till 70%** av amerikanska företag. Att arbeta på TSMC är utmanande och tufft, företaget kräver total hängivenhet med liten ledighet, vissa säger att det bokstavligen har pressat hjärnan ur otaliga ingenjörer för att upprätthålla TSMC:s konkurrensfördel och därmed säkra källan till Taiwans välstånd.

Sommaren 2022, under en period av politiska spänningar, besökte den dåvarande talmannen för USA:s representanthus **Nancy Pelosi den kinesiska** ön och självständiga nationen. Syftet med besöket var inte bara att visa den amerikanska regeringens politiska stöd på hög nivå för Taiwan i samband med de hårda budskapen från Peking, utan sannolikt också att personligen förmedla ett radikalt nytt paradigmskifte. Pelosi var förmodligen en av de första högt uppsatta amerikanska politiker som berättade för TSMC att saker och ting var på väg att förändras efter många år då amerikanska företagsledare förespråkade offshore halvledarproduktion som bokstavligen det enda alternativet för hela den amerikanska ekonomin att förbli konkurrenskraftig.

Nyckelaktörer i den amerikanska regeringen verkar plötsligt ha blivit rädda för TSMC:s monopolställning, särskilt mot bakgrund av Pekings olika aggressiva tillkännagivanden om att så småningom erövra Taiwan och återföra den oberoende ön med det kinesiska fastlandet. Halvledarkretsar är en nyckelvara i alla moderna ekonomier, och Pekings inte helt omöjliga kontroll och ägande av TSMC skulle en dag kunna försätta USA i en defensiv och potentiellt utpressningsbar position.

TSMC Top Customer Revenue Share

	2015	2020	2021
*Apple	15.9%	25.1%	23.9%
*AMD	4.3%	7.0%	10.2%
*Qualcomm	15.3%	8.0%	8.2%
MediaTek	6.7%	5.9%	8.1%
*NVIDIA	5.8%	7.1%	7.6%
*Broadcom	7.4%	5.9%	6.6%
*Intel	4.1%	4.1%	5.0%
Will Semi	2.8%	1.8%	1.9%
NXP	1.7%	1.3%	1.6%
*Marvell	3.9%	1.2%	1.6%
Infineon	1.8%	1.3%	1.5%
HiSilicon	4.1%	12.5%	0.0%

*US based

De främsta kunderna hos TSMC

Närmare bestämt hade den amerikanska regeringen troligen meddelat under Nancy Pelosi 2022 års besök i Taipei att den hädanefter endast kommer att tillåta att halvledarkretsar med uttryckligen amerikansk patenterad teknik exporteras och levereras till Kina och världen - inklusive sådana som tillverkas i, säljs från och levereras till USA av TSMC. Resultatet är ett potentiellt stort problem för TSMC i Taiwan, eftersom den överväldigande FoU-innovationen och de tekniska framstegen inom halvledare egentligen inte kommer från Silicon Valley, Kalifornien eller Boston, utan från mycket hängivna ingenjörer som arbetar i Taipei-regionen.



Den taiwanesiska tillverkningsjätten väntade inte länge med att reagera på USA:s patentkvävning. Den inledde hemliga förhandlingar med den tyska regeringen redan i augusti 2022, när det tillkännagavs att en första tysk delegation skulle besöka Taiwan i oktober, och utarbetade snabbt planer på att bygga en halvledarfabrik nära Dresden. I början av januari 2023 besökte en andra tysk delegation av lagstiftare

Taiwans president Tsai Ing-wen, sannolikt för att diskutera och främja TSMC:s planer på att kringgå USA:s långtgående strypgrepp.

De tyska tjänstemännen kan komma att sitta i en ganska het sits. Förbundskansler Olaf Scholz och hans medhjälpare kan ha förklarat för sina amerikanska motparter att det skulle bli extremt svårt att flytta chiptillverkningsjätten från Taiwan till USA.

Ungefär som att sätta tillbaka tandkräm i hopfällbara tuber.

<https://www.sun24.news/sv/chip-reversal-om-taiwanesisk-halvledartillverkning-och-tandkraem.html>