

Technologická zařízení z Indie

Ing. Libor PELÁNEK



Obr. 1

jednu z nejrychleji rostoucích ekonomik světa a se svojí více než 1,1 miliardou obyvatel je druhou nejlidnatější zemí po Číně.

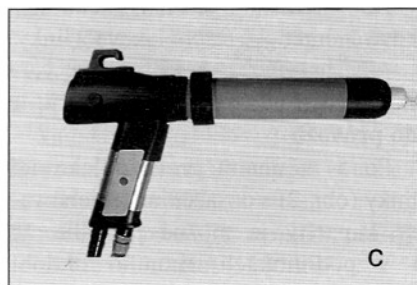
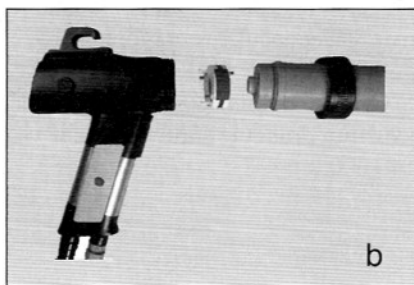
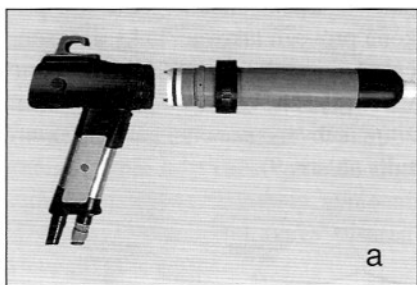
Indie je také velmi starou kulturou, první zmínky sahají do 3. tisíciletí před naším letopočtem. Na vývoj Indie v novodobé historii mělo však obrovský vliv to, že na rozdíl od „dálného východu“ byla Indie do roku 1947 britskou kolonií. Díky tomu je hlavním úředním jazykem angličtina a vzhledem k rozmanitosti místních kultur a jazyků je někdy také jediným společným komunikačním prvkem mezi samotnými Indý. Vzhledem k tomu, že v rámci své dřívější profesní dráhy

ADATE na Brněnském strojírenském veletrhu.

Mitsuba Systems se specializuje od roku 1979 na výrobu stříkací techniky pro práškové lakování a je jedním z průkopníků v tomto oboru. Uvedu několik světových primátů, z nichž některé jsou patentovány.

- Duální řídicí panel, s jehož pomocí je možné standardně používat jak elektrostatické, tak tribo pistole.
- Použití jedné základové desky pro řízení pistolí (podobně jako to mají PC).

(Pokračování na str. 14)

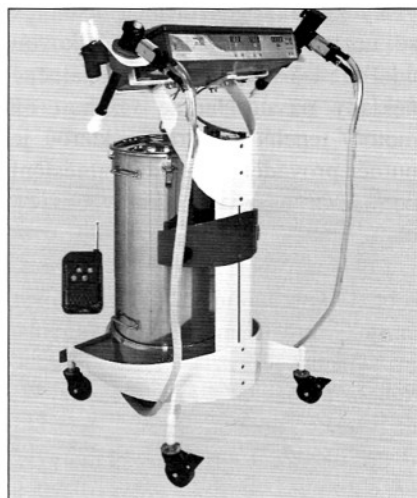


Legenda: a) povolí se matka; b) vymění se kaskáda nebo elektr. blok; c) utáhne se a operace je skončena
Obr. 2

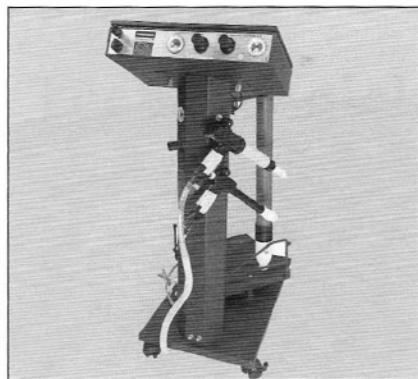
Indii si většina lidí u nás spojuje především s nepředstavitelnou chudobou, hinduismem, špínou atd. Někteří ji mají také spojenou s levnou pracovní silou a s výrobky podobnými té horší kategorii. Indie je ale také jadernou mocností. Řada světoznámých firem jako IBM nebo Intel zde buduje svoje vývojová a technologická centra, v kalifornském Silicon Valley je více než 30 % softwarových inženýrů z Indie. Mnoho nadnárodních společností je v rukou Indů – v České republice např. ArcelorMittal Ostrava (dříve Nová huť Ostrava) nebo Ashok Leyland (dříve Avia Letňany). Indie má

jsem vícekrát navštívil Čínu a Taiwan, tak mohu srovnávat a potvrdit, že mentalita Indů je bližší spíše mentalitě evropské než čínské (pokud lze něco takového jako mentalitu například mezi Itálií a Nory zprůměrovat). Na druhé straně v obou zemích jsem se pohyboval pouze obchodně, takže srovnat mohu jenom tuto úroveň.

Jak jsem již uvedl, úroveň některých indických produktů je na světové úrovni. Jedním z produktů, které takovou úroveň dle mého názoru mají, jsou výrobky společnosti MITSUBA Systems, které představila v evropské premiéře společnost



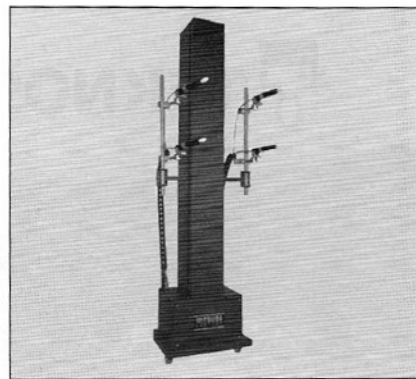
Obr. 3



Obr. 4



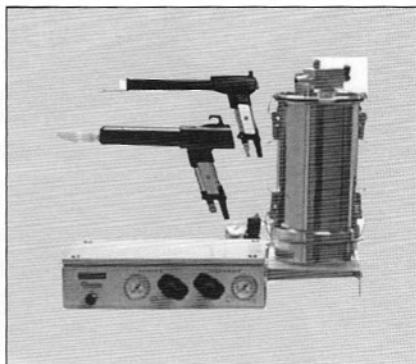
Obr. 7



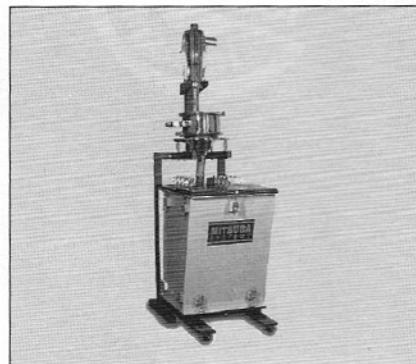
Obr. 10



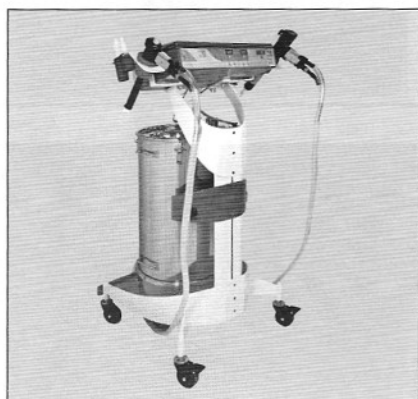
Obr. 5



Obr. 8



Obr. 11



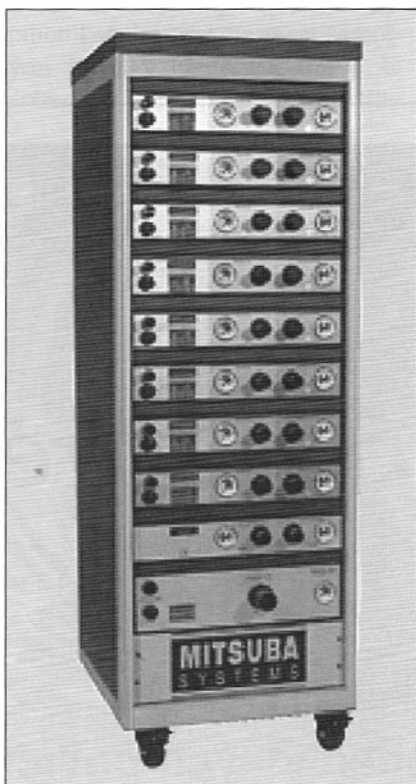
Obr. 6

(Pokračování ze str. 12)

- Uživatelsky výměnná kaskáda v pistoli (Infinity™ systém).
- Speciální pistole pro vnitřní lakování rour.
- Stříkácí zařízení s dálkovým ovládním.

I přes tyto úspěchy Mitsuba Systems do roku 2008 neoperovala na evropském trhu. Důvodem je především velmi přísná regulace a potřeba drahých certifikátů. Toto se však změnilo v roce 2008, kdy došlo k certifikaci stříkáčích zařízení ve FTZÚ Ostrava – Radvanice dle norem ATEX, čímž se otevřela cesta na evropský trh.

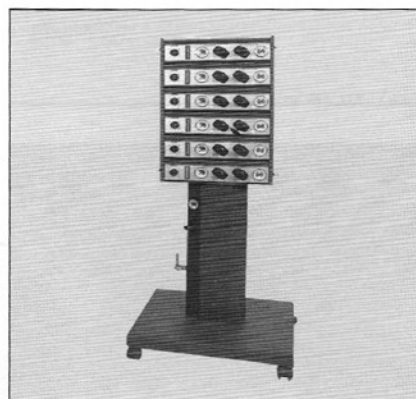
Samozřejmostí je vlastní vývojové centrum nových produktů a vlastní



Obr. 9

výroba a montáž. Montáž (obr. 1) probíhá v plně klimatizovaných prostorech. Prostory jsou současně vybaveny filtrací vzduchu k zajištění minimální prašnosti a tím nejvyšší kvality výrobků.

Všechny výrobky jsou testovány



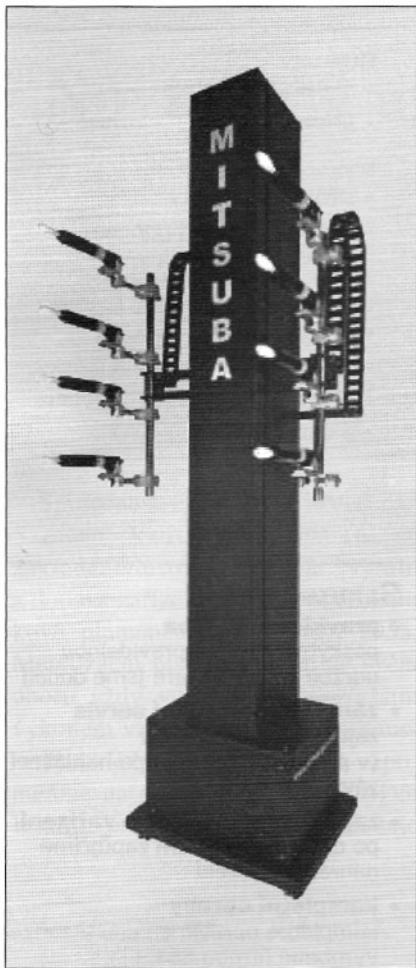
Obr. 12

nejméně 12 hodin na testovacím zařízení, které je vyvinuto také v rámci firmy.

Nechtěl bych čtenáře unavovat výčtem všech variant a celé produktové řady a proto bych rád nyní ukázal pouze na některé zajímavosti.

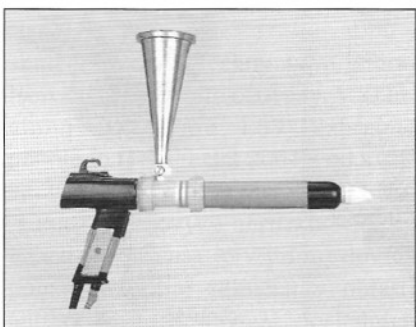
Vyměnitelná kaskáda

Kaskáda je srdcem každého elektrostatického stříkáčích zařízení. V kaskádě vzniká ze vstupního střídavého napětí 0–10 V výstupní napětí až do 100 000 kV. Dojde tedy ke znásobení vstupního napětí desetitisíckrát. Z toho vyplývá, že se jedná o dílec, který je poměrně náročný na výrobu a také poměrně choulostivý. V případě



Obr. 13

jakéhokoliv poškození je nutná výměna, jinak hrozí tzv. probití kaskády, což způsobí minimálně nefunkčnost, v horším případě úraz obsluhy. Většinou je tento díl nerozebíratelnou součástí pistole (zalitý, zalisovaný atd.). Pokud tedy dojde k poškození, je nutné poslat stříkací pistoli zpět výrobci na opravu, což je finančně, ale hlavně časově náročné a to i proto, že se nemůže v této době zařízení používat. Proto Mitsuba Systems vyvinula patentovanou Infinity™ technologii. Díky této technologii je možné kaskádu měnit jednoduše uživatelsky stejně snadno jako například trysky nebo ejektor (obr. 2).



Obr. 16

Dálkové ovládání

Je s podivem, že tak běžná věc, jako je dálkové ovládání, které má každý z nás k ovládnutí televizoru, rádia nebo elektrické brány, se neprosadilo ještě v dalších oborech.

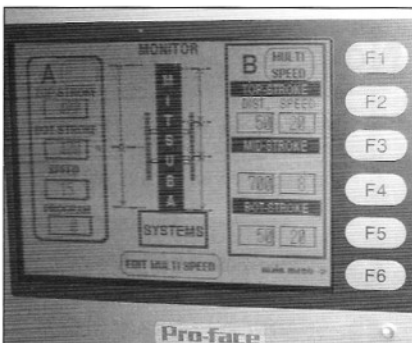
V případě práškového lakování to neplatí. Pomocí dálkového ovládnutí lze ovládat a nastavovat hlavní parametry lakování odkudkoliv bez nutnosti chodit k ovládacímu panelu (obr. 3).

Hlavní rozdíly oproti běžnému ovládnutí na pistolí:

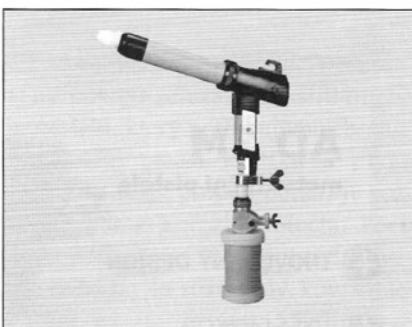
- ovládnutí je nezávislé na pistolí; díky tomu je možné použít jakoukoliv stříkací pistolí (Tribo / Statika) a pistole je snadněji a levněji vyměnitelná;
- v případě automatických systémů je možno tímto způsobem ovládat více pistolí současně.

Manuální a automatické stříkací zařízení

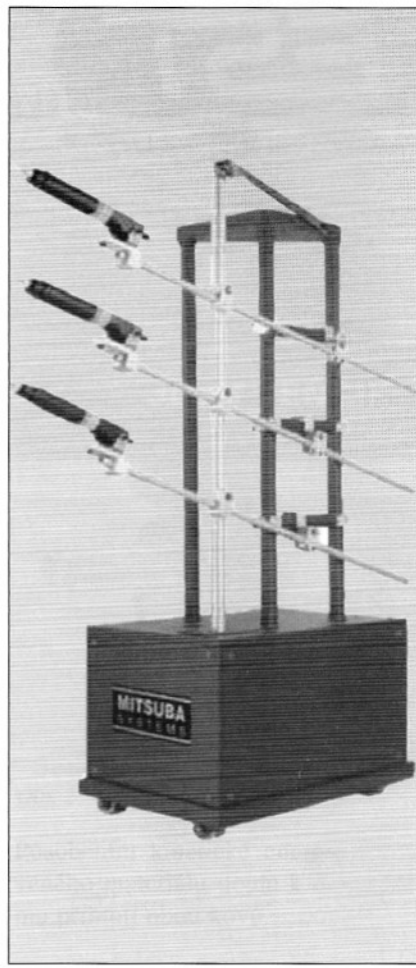
Mitsuba Systems také vyrábí manuální stříkací zařízení v několika řadách s různou výbavou a také s možnostmi odebírání barvy ze zásobníků nebo z krabic (obr. 4–6). Specialitou jsou i „kuffíková“ zařízení pro testy lakování, laboratorní účely a příležitostně použití (obr. 7–8).



Obr. 15



Obr. 17



Obr. 14

Pokud jde o automatická zařízení a jejich komponenty, jsou názorně představeny na obr. 9–15.

Ke všem vyráběným stříkacím zařízením existuje speciální příslušenství a nástavce (obr. 16–18).

Speciální technologie

- Aplikace Teflonu, Nylonu, Halaru.
- Technologie na vnitřní lakování rour.
- Technologie pro výrobce barev a pryskyřic.
- Technologie pro fluorescentní penetrační zkoušky.



Obr. 18