

**ÚŘAD PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ**Antonína Čermáka 2a,  
Tel.: 220 383 111  
E-mail: posta@upv.cz160 68 Praha 6  
Fax: 224 324 718**WWW.UPV.CZ****KOPIE PRO  
ŽADATELE****PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU  
se žádostí o udělení patentu**

Pořadové číslo:

(Vyplní Úřad)

Spisová značka přihlášky:

Potvrzení o přijetí vydáno dne:

18 -11- 2009

MPT

Vyřizuje

**PV 2009 – 764**

Kód

**18.11.2009 09:17:12****POŠTOU**

Úřad průmyslového vlastnictví

18 -11- 2009

Antonína Čermáka 2a  
160 68 Praha 6**1. DRUH PŘIHLÁŠKY**

Přihláška NÁRODNÍ (vyplňte N) nebo ZAHRANIČNÍ (vyplňte Z) (1300) N

Vyberte druh:

Nová přihláška vynálezu

**2. NÁZEV VYNÁLEZU**

(5400) Slushovací zařízení pro výrobu PVC materiálu s povrchem imitujícím vzhled kůže

**3. POČET PŘIHLAŠOVATELŮ**

(9007) 1

**4. PŘIHLAŠOVATEL(-É)**

Příjmení / Firma

(710101) AURA - engineering HRANICE s.r.o.

Jméno

(710301)

Titul před jm.

(710401)

Titul za jm.

(711501)

Ulice

(710501) Janáčkova

Číslo

(710601) 733

Město	(710701)	Hranice
PSČ (jen pro ČR)	(710801)	75301
Země	(710901)	Česká republika
IČ	(711701)	25823272
Telefon	(711201)	8914
FAX	(711301)	Olomouc
E-mail	(711401)	77200
Přihlašovatel je i původce	(712101)	NE
Právnícká / fyzická osoba	(711601)	Právnícká

#### 5. POČET PŮVODCŮ

(9008) 1

#### 6. PŮVODCE(-i) (V případě, že je původce současně i přihlašovatelem, není nutné požadované údaje u tohoto původce vyplňovat.)

Příjmení	(730101)	Straka
Jméno	(730301)	Jaromír
Titul před jm.	(730401)	Ing.
Titul za jm.	(731501)	
Ulice	(730501)	Halaxová
Číslo	(730601)	75301
Město	(730701)	Hranice
PSČ (jen pro ČR)	(730801)	75301
Země	(730901)	Česká republika

Pokud si PŮVODCE NEPŘEJE BÝT ZVEŘEJNĚN, vyplňte ANO (732201) NE

#### 7. ZÁSTUPCE PŘIHLAŠOVATELE

Název kanceláře	(7401)	HALAXOVÁ & HALAXOVÁ, TETRAPAT
Příjmení	(7402)	Halaxová

Jméno	(7403)	Zdeňka
Titul před jm.	(7404)	RNDr.
Titul za jm.	(7415)	
Ulice	(7405)	Dukelská
Číslo	(7406)	891/4
Město	(7407)	Olomouc
PSC	(7408)	77200
Země	(7409)	Česká republika
Telefon	(7412)	585 227 935
FAX	(7413)	585 221 429
E-mail	(7414)	info@tetrapat.cz
Číslo jednací zástupce	(7419)	PCZ09009
Číslo prezidiální plné moci	(7418)	

Prezidiální plná moc je podávána současně s touto přihláškou

(9033) NE

**8. ADRESA PRO DORUČOVÁNÍ** (Kontaktní adresa pro styk s Úřadem - Vyberte jednu z uvedených možností a údaje VYPLŇTE jen v případě, že jde o ADRESU ODLIŠNOU od adresy přihlašovatele nebo zástupce.)

- adresa pro doručování **není** odlišná od adresy přihlašovatele nebo zástupce
- adresa pro doručování **je odlišná** od adresy přihlašovatele nebo zástupce

ANO

Název kanceláře / firmy	(7701)	HALAXOVÁ & HALAXOVÁ, TETRAPAT
Příjmení	(7702)	Halaxová
Jméno	(7703)	Zdeňka
Titul před jm.	(7704)	RNDr.
Titul za jm.	(7715)	
Ulice	(7705)	P.O. BOX
Číslo	(7706)	174
Město	(7707)	Olomouc
PSC	(7708)	77111
Telefon	(7712)	585 227 935
FAX	(7713)	585 221 429
E-mail	(7714)	info@tetrapat.cz

## 9. PRÁVO PŘEDNOSTI PODLE MEZINÁRODNÍ SMLOUVY

Číslo přihlášky (310001)

Datum podání přihlášky (320001)


Země / Úřad (330001)

Správní poplatek za podání přihlášky vynálezu přihlašovatelem je stanoven na 1200 Kč.  
Správní poplatek za podání přihlášky vynálezu přihlašovatelem, který je současně i  
převzatím, je stanoven na 500 Kč.

## 10. POČET PATENTOVÝCH NÁROKŮ

(9032) 2

## 11. PODNIKOVÝ VYNÁLEZ

 Pokud jde o PODNIKOVÝ VYNÁLEZ, vyplňte "ANO", v opačném případě vyplňte "NE" (9031) ANO

## 12. NABÍDKA LICENCE

Pokud NABÍZÍTE LICENCI, vyplňte "ANO", v opačném případě vyplňte "NE" (9033) NE

## 13. SEZNAM PŘÍLOH

- Popis vynálezu ✓ (9009)
- Patentové nároky ✓ (9010)
- Anotace ✓ (9011)
- Obrázek k anotaci ✓ (9012)
- Výkresy (9013)

Pozn.: V případě papírové formy podání je třeba popis vynálezu, patentové nároky, anotaci, obrázek k anotaci a výkresy předložit ve třech vyhotoveních

- Plná moc (9015)
- Doklad o nabytí práva na patent (9014)
- Prioritní doklad (9019)
- Žádost o provedení úplného průzkumu (9017)
- Potvrzení o deponování mikroorganismů (9016)

Další přílohy: (Vyplňte název.)

Název

#### 14. INFORMACE O VÝŠI SPRÁVNÍHO POPLATKU

Správní poplatek za podání přihlášky vynálezu přihlašovatelem je stanoven na 1200 Kč.  
Správní poplatek za podání přihlášky vynálezu přihlašovatelem, který je současně i  
původcem, je stanoven na 600 Kč.

**\*\* Způsob platby** (Vyberte jednu z uvedených možností.)

Převodem z účtu \*

Pozn.: Správní poplatek je splatný při podání přihlášky. Kolky lze použít pouze pro platby do 5000 Kč (včetně).

\*) Číslo účtu správních poplatků ÚPV: 3711-21526001/0710

\*\*\*) Ostatní informace o platbě jsou uvedeny v nápovědě.

Místo pro nalepení kolku

#### 15. POZNÁMKA

(9034)

**Potvrzují pravdivost a úplnost shora uvedených údajů  
a žádám o udělení patentu**

Vyberte jednu z uvedených možností:

Přihlašovatel(-é) (V případě více přihlašovatelů musí být uvedeny podpisy všech těchto přihlašovatelů.)

Zástupce

16.11.2009

Datum



Dukelská 4  
772 00 Olomouc  
IČ: 40318696  
DIČ: CZ515820158

Podpis  
(u právnické osoby případně i razítko)

Vynález se týká slushovacího zařízení pro výrobu PVC materiálu s povrchem imitujícím vzhled kůže, pro využití zejména v automobilovém průmyslu, které obsahuje vyhřívanou alespoň galvanofornou, zařízení pro aplikaci PVC prášku na galvanofornou a chladič zónu.

Ukázky výrobků

V průmyslu, zejména automobilovém, je značně potřeba odolného materiálu, který svým vzhledem a fyzikálními vlastnostmi imituje kůži. Naprostá většina těchto imitací kůže se vyrábí z PVC práška tzv. slushováním v galvanoforně. Galvanoforna se zahřívá horkým olejem, vzduchem a pískem, naplní se PVC práškem, poté se vyprázdní, ochladí a slush kůže se vyjme z galvanoforny. Zařízení umožňující tento výrobní postup jsou tvořeny obvykle výrobní linkou, která má značné nároky na zastavěnou plochu. Nevýhodou rovněž je, že žádné ze známých zařízení prakticky neumožňuje lokální diferenciaci povrchové teploty galvanoforny, je obtížné využít další depinková zařízení k výrobě několikabarevné slush kůže, proces nelze urychlit například lokálním řízením teploty nebo koncentrací některých kroků do jedné výrobní fáze.

Úkolem vynálezu je vyvinout zařízení, které má menší nároky na zastavěnou plochu, umožní lokální regulaci teplot na povrchu galvanoforny, zrychlí výrobní cyklus.

## Podstata vynálezu

### **Slushovací zařízení pro výrobu PVC materiálu**

#### **s povrchem imitujícím vzhled kůže**

#### Oblast vynálezu

Vynález se týká slushovacího zařízení pro výrobu PVC materiálu s povrchem imitujícím vzhled kůže, pro využití zejména v automobilovém průmyslu, které obsahuje vyhřívanou alespoň galvanofornu, zařízení pro aplikaci PVC prášku na galvanofornu a chladicí zónu.

#### Dosavadní stav techniky

V průmyslu, zejména automobilovém, je značná potřeba odolného materiálu, který svým vzhledem a fyzikálními vlastnostmi imituje kůži. Naprostá většina těchto imitací kůže se vyrábí z PVC prášku tzv. slushováním v galvanoforně. Galvanoforna se zahřívá horkým olejem, vzduchem a pískem, naplní se PVC práškem, poté se vyprázdní, ochladí a slush kůže se vyjme z galvanoforny. Zařízení umožňující tento výrobní postup jsou tvořeny obvykle výrobní linkou, která má značné nároky na zastavěnou plochu. Nevýhodou rovněž je, že žádné ze známých zařízení prakticky neumožňuje lokální diferenciaci povrchové teploty galvanoforny, je obtížné využívat další doplňková zařízení k výrobě několikabarevné slush kůže, proces nelze urychlit například lokálním řízením teploty nebo koncentrací některých kroků do jedné výrobní fáze.

Úkolem vynálezu je vyvinout zařízení, které má menší nároky na zastavěnou plochu, umožní lokální regulaci teplot na povrchu galvanoforny, zrychlí výrobní cyklus.

## Podstata vynálezu

### Příklad provedení vynálezu

Uvedený úkol řeší slushovací zařízení pro výrobu PVC materiálu s povrchem imitujícím vzhled kůže, obsahující alespoň vyhřívanou galvanofornu, zařízení pro aplikaci PVC prášku na galvanofornu a chladicí zónu. Podstata tohoto zařízení podle vynálezu spočívá v tom, že obsahuje manipulačního robota s 3D pohyblivým ramenem, které je opatřeno jednak upínacími elementy pro galvanofornu, jednak integrovanou želírovací deskou s ohřívací vzduchu. Kolem robota v dosahu pohyblivého ramena jsou umístěny: alespoň jeden předehřívací rám pro galvanofornu, dále tvořící jednotka a otočná chladicí a vyjímací vana s horizontální osou otáčení. Tvořící jednotka obsahuje jednak pevnou rámovou konstrukci, v níž je otočně s horizontální osou otáčení uložen rotační rám s upevněnými vyhřívacími zády a s fixačními elementy pro galvanofornu, jednak alespoň jeden vozík s PVC práškem na pojezdu pod rotačním rámem. Vyhřívací záda pro ohřev galvanoforny v tvořící jednotce jsou opatřena sadou infrazářičů.

Výhodou zařízení podle vynálezu je provedení ohřevu množstvím infrazářičů, které umožňují lokální ohřev galvanoforny. Využití robota s velkou nosností a integrovanou želírovací deskou maximálně zkrátí manipulační čas a prostor pro přesun galvanoforny z předehřevu a chlazení do tvořící jednotky jako jádra slushovacího zařízení. Rovněž integrace chlazení s vyjímacím zařízením slush kůže přispělo ke zkrácení výrobního cyklu.

### Přehled obrázků na výkresech

Vynález je blíže popsán na připojených výkresech, kde na obr. 1 je nákres celého zařízení pro přehlednost bez galvanoforny a bez vyhřívacích zad, na obr. 2 je galvanoforna v axonometrickém pohledu a na obr. 3 v nárýsu a půdorysu. Na obr. 4 jsou zobrazena vyhřívací záda v axonometrickém pohledu, na obr. 5 v nárýsu a půdorysu a na obr. 6 je detail vyhřívacího prvku – infrazářiče.



### Příklad provedení vynálezu

Slushovací zařízení pro výrobu PVC materiálu s povrchem imitujícím vzhled kůže obsahuje manipulačního robota 1 s 3D pohyblivým ramenem 11, které je opatřeno jednak upínacími elementy 12 pro galvanofornu 2, jednak integrovanou želírovací deskou 13, která obsahuje ohříváče 14 vzduchu. Kolem robota 1 v dosahu pohyblivého ramena 11 jsou umístěny: alespoň dva předehřívací rámy 3 pro galvanofornu 2, tvořící jednotka 4 a otočná chladicí a vyjímací vana 5 s horizontální osou otáčení. Tvořící jednotka 4 obsahuje jednak pevnou rámovou konstrukci 41, v níž je otočně, s horizontální osou otáčení, uložen rotační rám 42 s upevněnými vyhřívacími zády 41 a s fixačními elementy pro galvanofornu 2. Vyhřívací záda 41 jsou opatřena sadou infrazářičů 44. Dále obsahuje alespoň jeden vozík 43 s PVC práškem na pojezdu 44 pod rotačním rámem 42. V popisovaném příkladu provedení jsou zobrazeny vozíky 43 dva, každý z jedné strany tvořící jednotky 4.

Postup výroby imitace kůže z PVC prášku, tzv. slush kůže, metodou nanesení PVC prášku na ohřátou galvanofornu a následného ochlazení a vyjmutí slush kůže z galvanoforny na výše popsaném zařízení je následující: galvanoforna 2 se předehřeje v předehřívacím rámu 3, poté je uchopena a přenesena ramenem 11 robota 1 a upevněna do rotačního rámu 42 tvořící jednotky 4. Tam je dále ohřívána vyhřívacími zády 41 sadou infrazářičů 44. Teplota a činnost je řízena automaticky. Poté se galvanoforna 2 s rotačním rámem 42 přetočí do horizontální polohy, přičemž pod rotační rám 42 podjede vozík 43 s PVC práškem. Ten je vyzvednut k rotačnímu rámu 42 a upevněn k němu. PVC prášek se nahřeje a kývavým pohybem rotačního rámu 42 ulpívá na galvanoforně 2 a přebytek zůstává ve vozíku 43. Poté se rotační rám 42 zastaví v horizontální rovině a odepne a odsune se vozík 43, načež se galvanoforna 2 přetočí do vertikální polohy a je na ni přenesena a upnuta želírovací deska 13 produkující ohřátý vzduch. Opět je galvanoforna 2

podrobena kývavému pohybu, přičemž je dohřívána ohřátým vzduchem ze želírovací desky 13 . Následně se ustaví do vertikální polohy a je spolu s želírovací deskou 13 odepnuta z rotačního rámu 42 a přenesena do chladicí vany 5, která se nachází ve vertikální poloze, je uvolněna od ramena 11 robota 1 i od želírovací desky 13 , která zůstane na ramenu 11 . V chladicí vaně 5 je galvanoforna 2 upnuta a podrobena ochlazení, načež je chladicí vana 5 přetočena do vertikální polohy a slush kůže je vyjmuta z galvanoforny 2 k dalšímu zpracování. Ve chvíli, kdy rameno 11 robota 1 umístí galvanofornu 2 do chladicí a odebírací vany 5 , je rameno uvolněno k dalšímu cyklu, který začíná odebráním galvanoforny 2 z předehřívacího rámu 3 .

#### Průmyslová využitelnost

Slushovací zařízení podle vynálezu je možno průmyslově vyrábět a využívat pro výrobu PVC materiálu s povrchem imitujícím vzhled kůže.

## Patentové nároky

### Název vynálezu:

1. Slushovací zařízení pro výrobu PVC materiálu s povrchem imitujícím vzhled kůže, obsahující vyhřívanou alespoň galvanofornu, zařízení pro aplikaci PVC prášku na galvanofornu a chladicí zónu, **vyznačující se tím, že** obsahuje manipulačního robota (1) s 3D pohyblivým ramenem (11) opatřeným jednak upínacími elementy (12) pro galvanofornu (2), jednak integrovanou želírovací deskou (13) s ohřívači (14) vzduchu, kde kolem robota (1) v dosahu pohyblivého ramena (11) jsou umístěny:

- alespoň jeden předeřívací rám (3) pro galvanofornu (2),
- tvořící jednotka (4), která obsahuje jednak pevnou rámovou konstrukci (41), v níž je otočně s horizontální osou otáčení uložen rotační rám (42) s upevněnými vyhřívacími zády (41) a s fixačními elementy pro galvanofornu (2), jednak alespoň jeden vozík (43) s PVC práškem na pojezdu (44) pod rotačním rámem (42),
- otočná chladicí a vyjímací vana (5) s horizontální osou otáčení.

2. Slushovací zařízení podle nároku 1, **vyznačující se tím, že** vyhřívací záda (41) jsou opatřena sadou infrazářičů (44).

### Obr. 1

**Anotace**

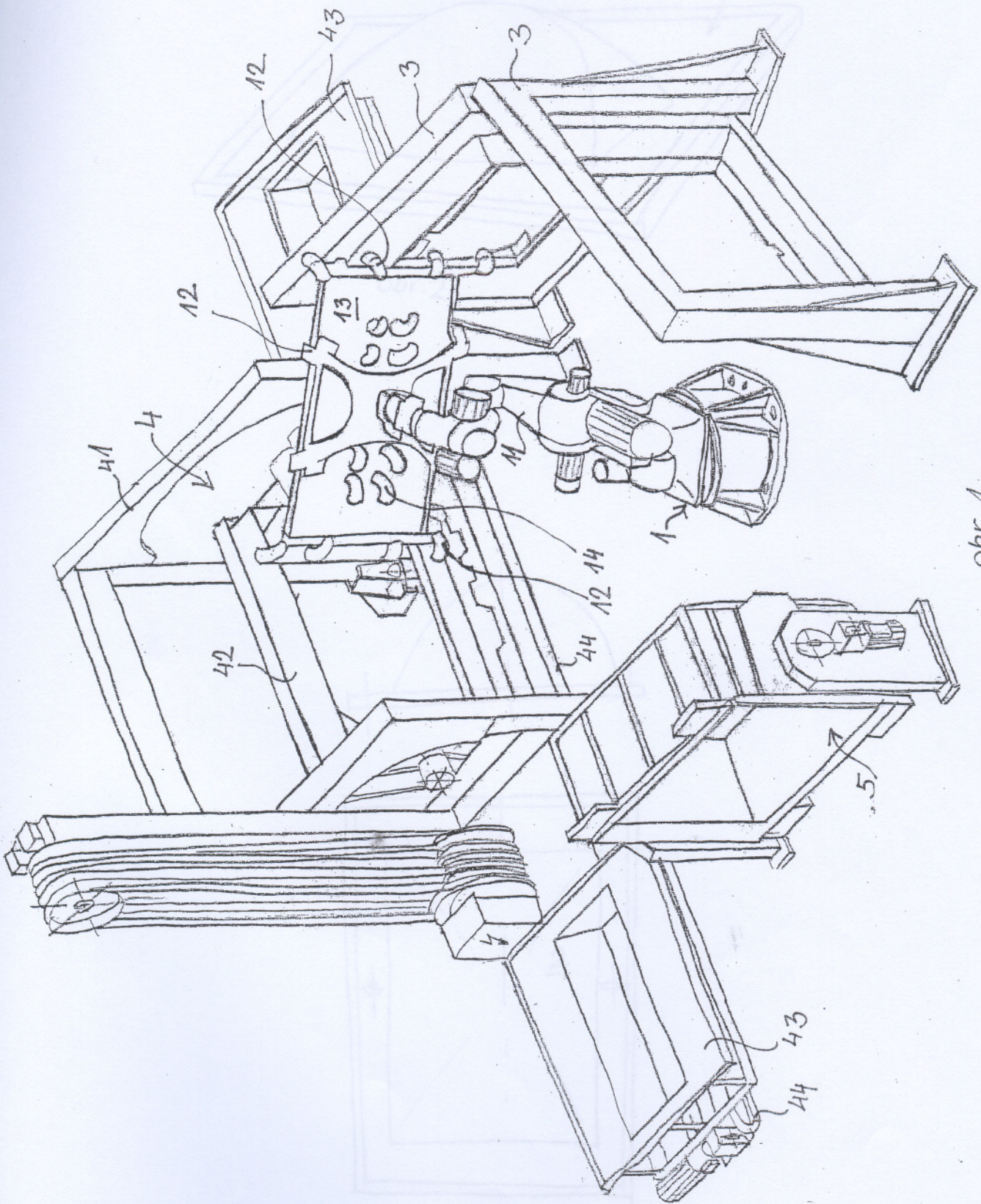
Název vynálezu:

Slushovací zařízení pro výrobu PVC materiálu  
s povrchem imitujícím vzhled kůže

Slushovací zařízení pro výrobu PVC materiálu s povrchem imitujícím vzhled kůže, obsahující vyhřívanou alespoň galvanofornu (2), zařízení pro aplikaci PVC prášku na galvanofornu (2) a chladicí zónu, které obsahuje manipulačního robota (1) s 3D pohyblivým ramenem (11) opatřeným jednak upínacími elementy (12) pro galvanofornu (2), jednak integrovanou želírovací deskou (13) s ohřívací (14) vzduchu, kde kolem robota (1) v dosahu pohyblivého ramena (11) jsou umístěny:

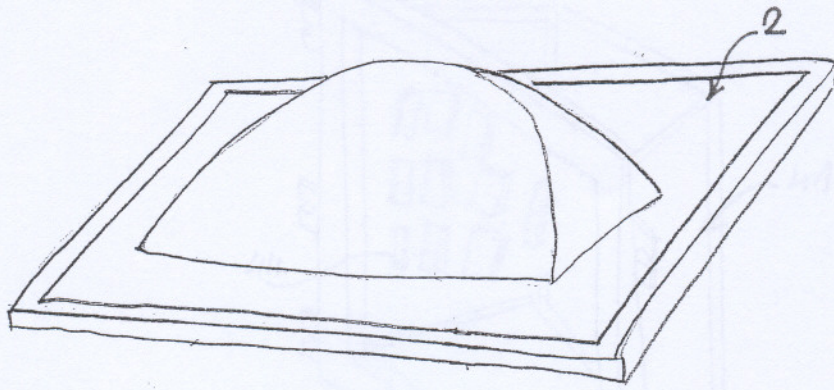
- alespoň jeden předehřívací rám (3) pro galvanofornu (2),
- tvořící jednotka (4), která obsahuje jednak pevnou rámovou konstrukci (41), v níž je otočně s horizontální osou otáčení uložen rotační rám (42) s upevněnými vyhřívacími zády (41) a s fixačními elementy pro galvanofornu (2), jednak alespoň jeden vozík (43) s PVC práškem na pojezdu (44) pod rotačním rámem (42),
- otočná chladicí a vyjímací vana (5) s horizontální osou otáčení.

**Obr. 1**

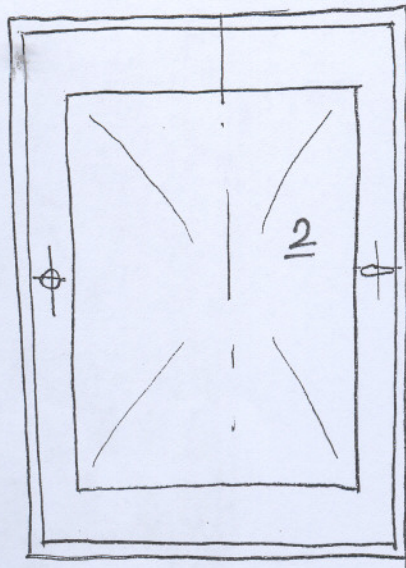
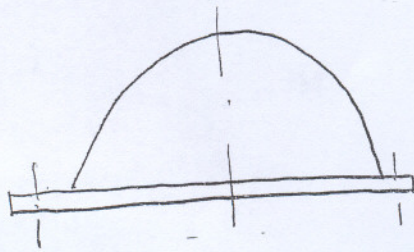


obr. 1

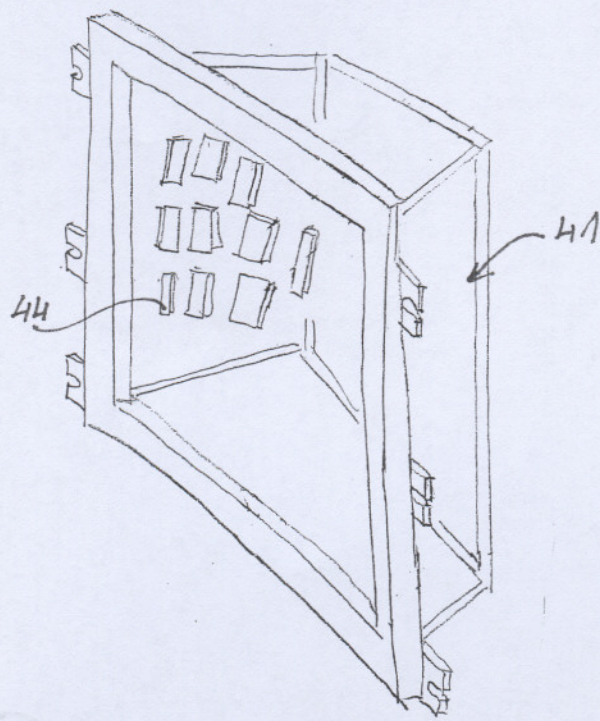
obr. 3



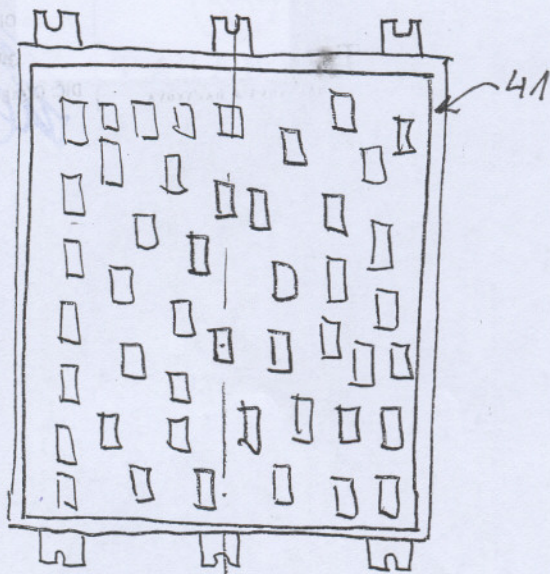
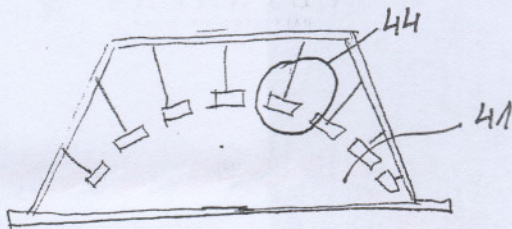
obr. 2



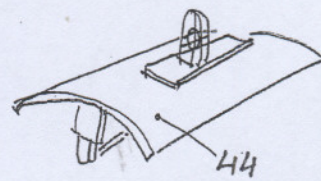
obr. 3



obr. 4



obr. 5



obr. 6