



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

209202
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 28 B 7/16

(22) Přihlášeno 24 05 77
(21) (PV 3429-77)
(32)(31)(33) Právo přednosti od 31 05 76 (WP
B 28 b / 193 093)
Německá demokratická republika

(40) Zveřejněno 27 02 81

(45) Vydáno 01 05 83

(75)

Autor vynálezu

SCHULZ GÜNTER ing., MAGDEBURG (NDR)

(54) Tvářecí nástroj pro tváření plastických, zejména keramických hmot

Vynález se týká tvářecího nástroje pro tváření plastických, zejména keramických hmot na šnekových vytlačovacích strojích do dutých cihel se zmenšenou tvorbou trhlin při sušení a vypalování.

U známých zařízení ke tváření keramických hmot s pomocí šnekových vytlačovacích strojů se hmota dopravuje ve šnekovém válci lisu a s pomocí dvou nebo několikachodě koncové lopatky dopravního šneku se tlačí do lisovací hlavy, která tvoří přechod od šnekového válce k vytlačovací hubici. U těchto zařízení se vstupní průřez lisovací hlavy rovná průřezu šnekového válce a výstupní průřez lisovací hlavy je menší než vstupní průřez. Výstupní průřez lisovací hlavy je pro tváření cihel vytvořen obdélníkově a uzavřen základovou deskou, na níž jsou namontovány vytlačovací hubice a držení pro jádra tvořící dutinu, a má takové rozměry, aby se daly zhotovovat výměnou základové desky touže lisovací hlavou výlisky rozdílných rozměrů.

Při používání těchto zařízení mohou se vyskytovat ihned patrné závady na vytvářeném provazci hmoty, které se však nedají odstranit s pomocí známých prostředků, jako například zvyšováním vakua nebo zavlažováním vytlačovací hubice.

Mohou se však také vyskytovat závady, které vyplývají z tváření, teprve v následném postupu

sušení a vypalování, kde nabývají účinnosti smršťování tvarovaných anebo hrubých výlisků.

Tyto závady se stávají patrnými prostřednictvím trhlin, které se vyznačují svým tvarem a místním výskytem. Zejména u dutých cihel se tyto trhliny vyskytují uprostřed výlisků, které probíhají osově ve stezkách anebo uzlových bodech, často však nedostihují řezných ploch výlisků a uprostřed dosahují své největší šířky.

Z odborné literatury a patentových spisů jsou známa opatření, která jsou zaměřena na odstraňování popsanych závad s pomocí zvláštního vytvoření tvářecího soustrojí, jako například pozmeněné úhly sklonu nebo rozdílné délky stěn u lisovací hlavy, vytlačovací hubice a jader, nebo prostřednictvím zvláštních vestaveb, jako například s tuhými nebo riditelnými brzdami anebo s vodicími plechy. V této souvislosti viz odborný článek Pels Leusden: Die Formgebung auf Strangpressen (Tváření na vytlačovacích strojích), Ziegeltechnisches Jahrbuch 1975, Bauverlag GmbH Wiesbaden-Berlin, str. 239 až 379, jakož i patentové spisy DE-PS č. 935.712 a DE-PS č. 855.673.

Vzhledem k tomu, že účinek těchto opatření často nestačí k odstranění popsanych závad, zabývá se jiná skupina opatření omezováním smršťování přidáváním přísad. V této souvislosti viz odborný článek Hilker: Behandlung trockenempfindlicher

209202

Rohstoffe (Zacházení se surovinami citlivými na sušení), Die Ziegelindustrie, Bauverlag GmbH Wiesbaden, str. 338 až 345.

V případech, kde obě skupiny opatření nevedou k uspokojivému výsledku, zůstává již jenom změna ve výběru výrobků anebo přijetí jiného způsobu tváření.

Účelem vynálezu je podstatně zmenšit tvoření trhlin při postupu sušení a vypalování, plynoucí ze závad ve tváření.

Podstata vynálezu spočívá ve tvářecím nástroji úvodem popsaného druhu, který se vyznačuje tím, že sestává z tvářecí součásti připevněné na výstupu šnekového válce, přičemž vstupní průřez tvářecí součásti má tvar elipsy, jejíž obvod je kratší než výstupní průřez na vytlačovací hubici o délku odpovídající pružnému roztažení keramické hmoty.

Vynález bude nyní blíže popsán na jednom příkladě svého provedení podle výkresů, na nichž představují:

Obr. 1 zařízení tvářecího nástroje, sestávající z tvářecí součásti a vytlačovací hubice a uspořádané na šnekovém válci tak, že vstupní průřez, který je z důvodů účelnosti vytvořen jako elipsa, se nachází bezprostředně za šnekem, obr. 2 přechod eliptické-

ho průřezu v úseku tváření v požadovaný průřez, který je vytvořen plynule, obr. 3 obvody vstupního průřezu a výstupního průřezu, zakreslené půdorysně, obr. 4 až 6 řery A-A, B-B a C-C vyznačené na obr. 3, které objasňují rozdíly oproti obvyklým zařízením.

Zařízení tvářecího nástroje podle vynálezu se vztahuje na výrobu příčně děrovaných cihel normálního formátu 3,3 a podle obr. 1 sestává z tvářecí součásti 2 a vytlačovací hubice 3, uspořádaných tak, že vstupní průřez e se nachází bezprostředně za šnekem šnekového válce 1 vytlačovacího stroje.

Vstupní průřez e na tvářecí součásti 2 je vytvořen jako elipsa, jejíž obvod je kratší o 20,7 mm než obvod výlisku na výstupním průřezu a tvářecí součásti 2. Elipsa na vstupním průřezu e tvářecí součásti 2 má takové rozměry, aby se rozdíl mezi její malou osou a šířkou výstupního průřezu a rovnal rozdílu mezi její velkou osou a délkou výstupního průřezu a na vytlačovací hubici 3.

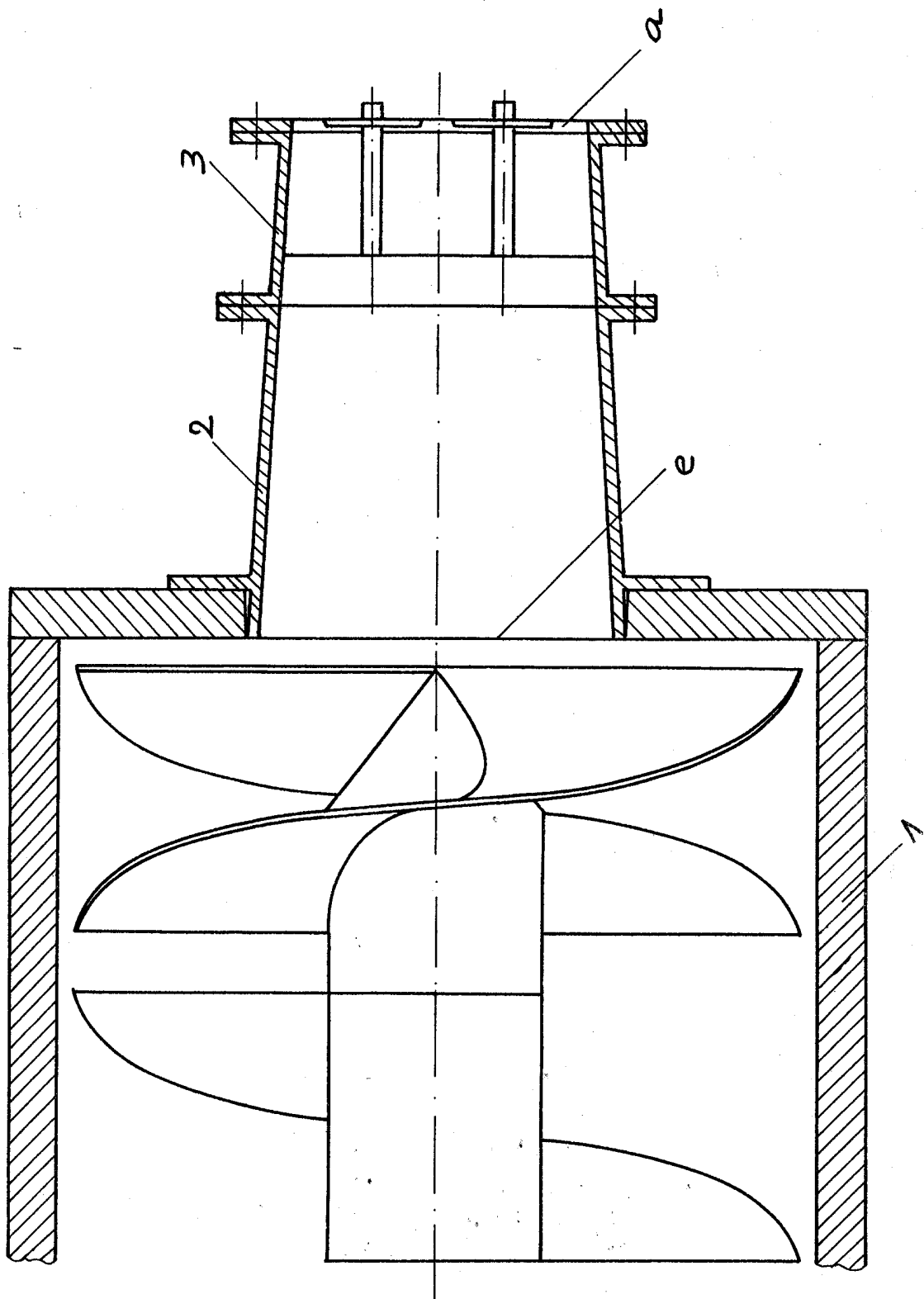
Zařízení tvářecího nástroje podle vynálezu slouží zejména k tváření keramických hmot, jako například do dutých, příčně nebo podélně děrovaných a stropních cihel. Je také logicky použitelné k tváření keramických hmot do trubek nebo jiných dutých profilů.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

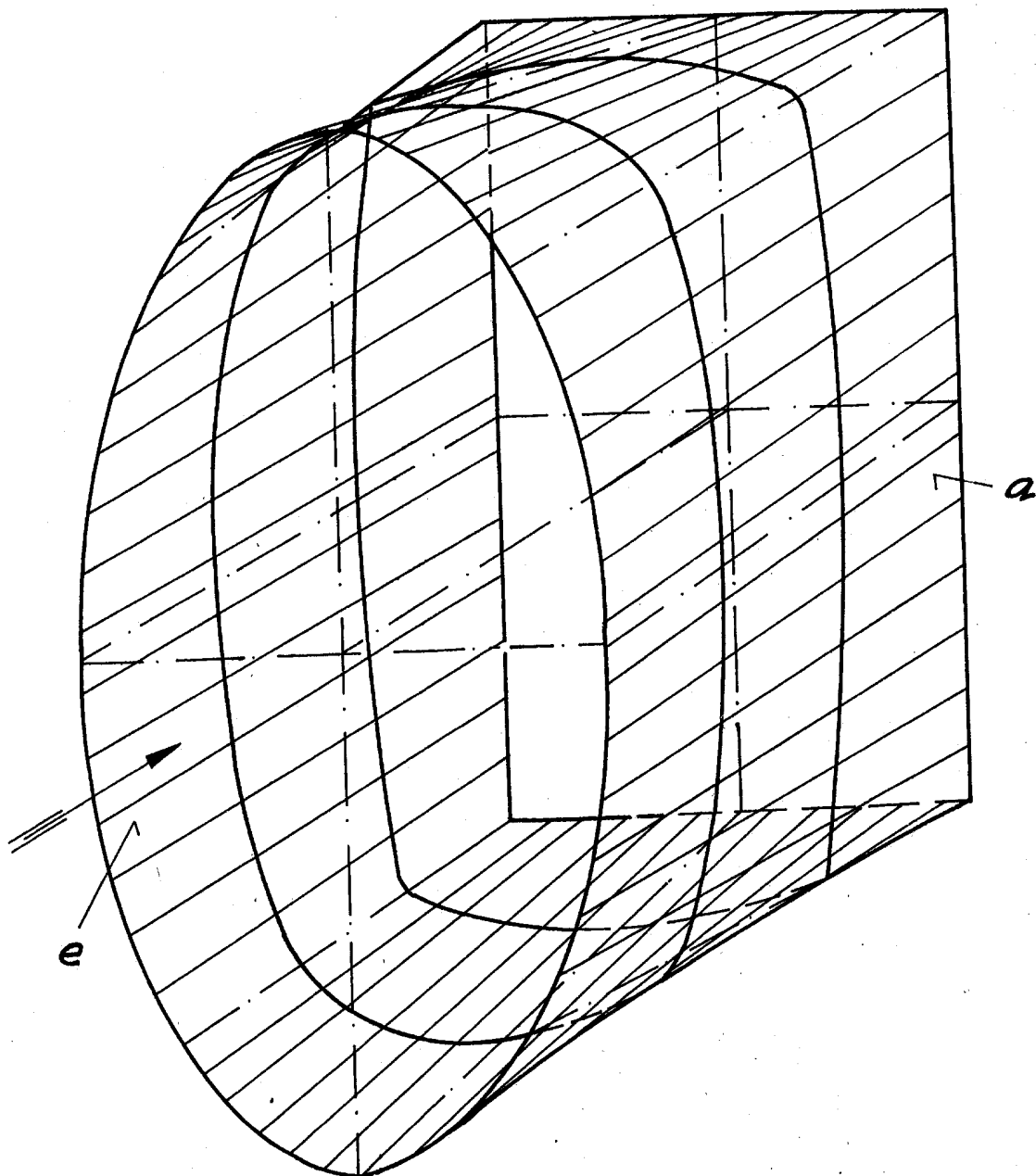
Tvářecí nástroj pro tváření plastických, zejména keramických hmot na šnekových vytlačovacích strojích do dutých cihel se zmenšenou tvorbou trhlin při sušení a vypalování, vyznačené tím, že sestává z tvářecí součásti (2) připevněné na výstupu

šnekového válce (1), přičemž vstupní průřez (e) tvářecí součásti (2) má tvar elipsy, jejíž obvod je kratší než výstupní průřez (a) na vytlačovací hubici (3) o délku odpovídající pružnému roztažení keramické hmoty.

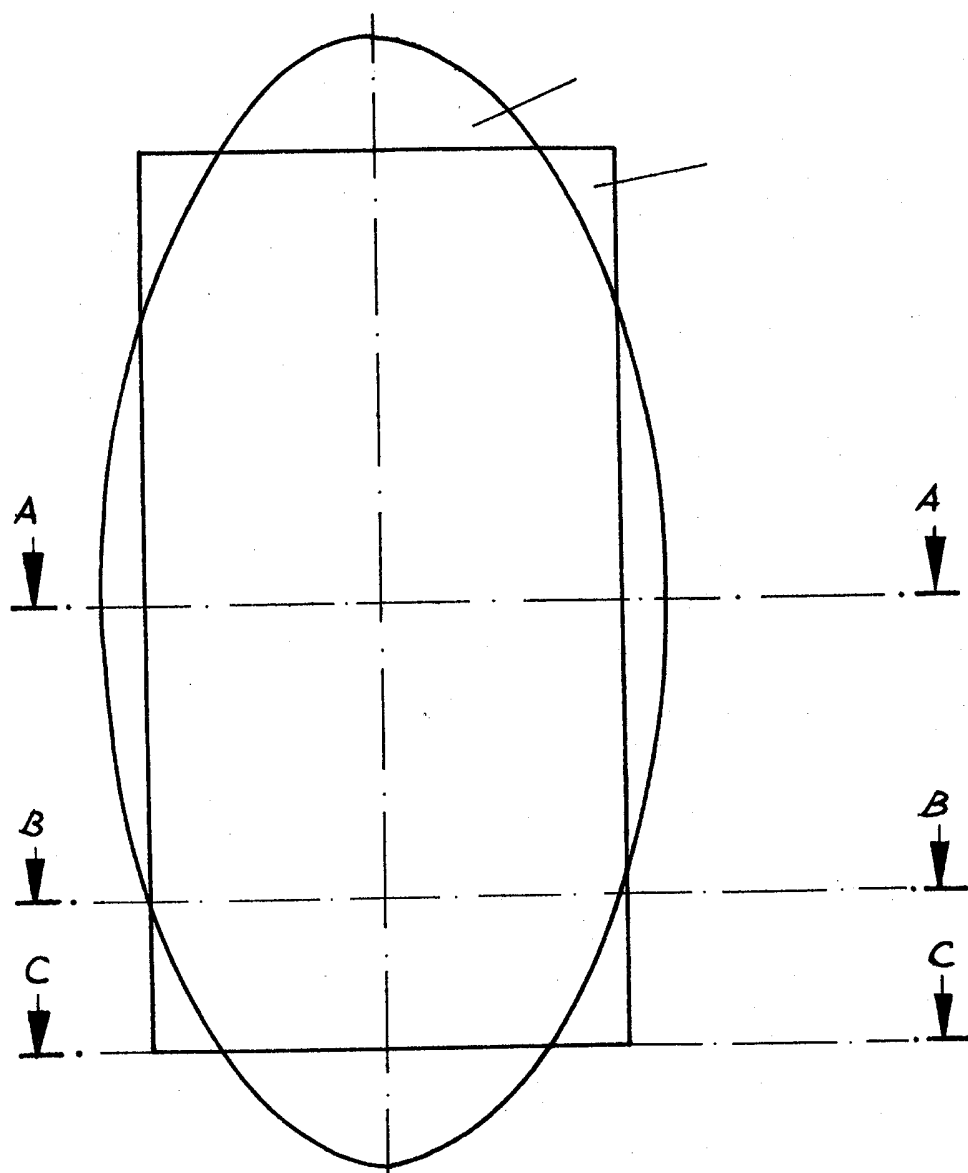
6 výkresů



Obr. 1

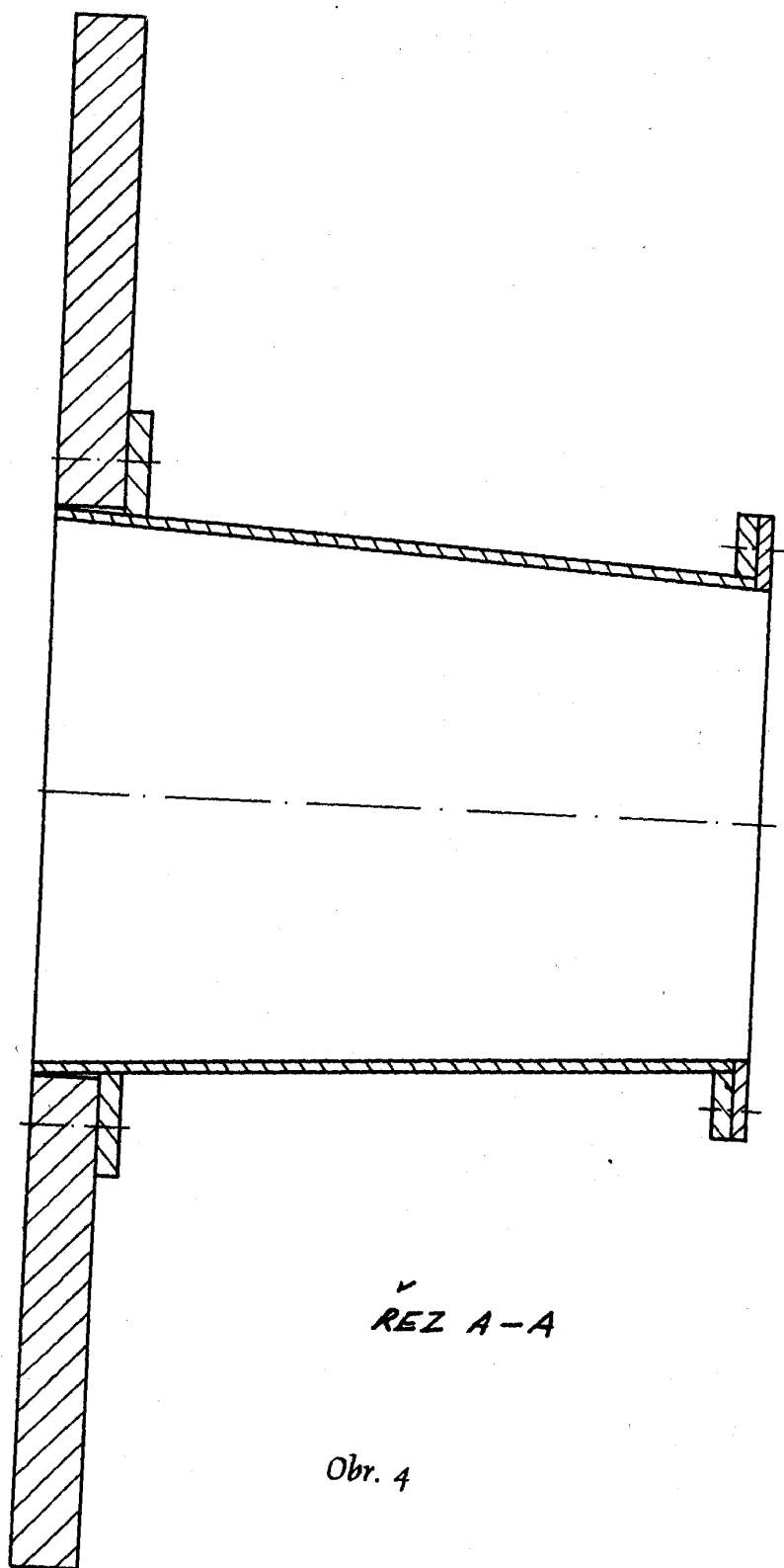


Оbr. 2



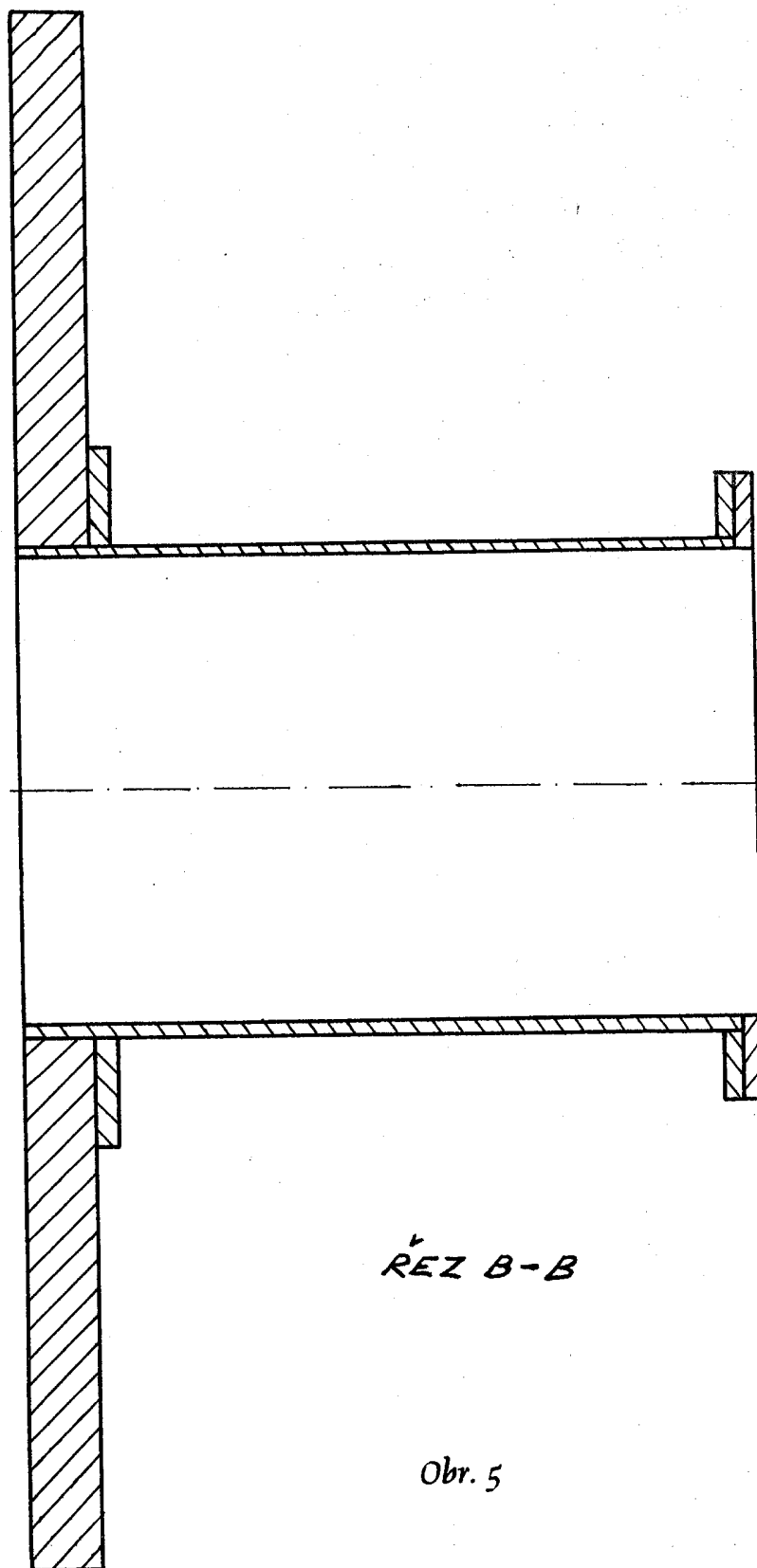
Obr. 3

209 202



✓
REZ A-A

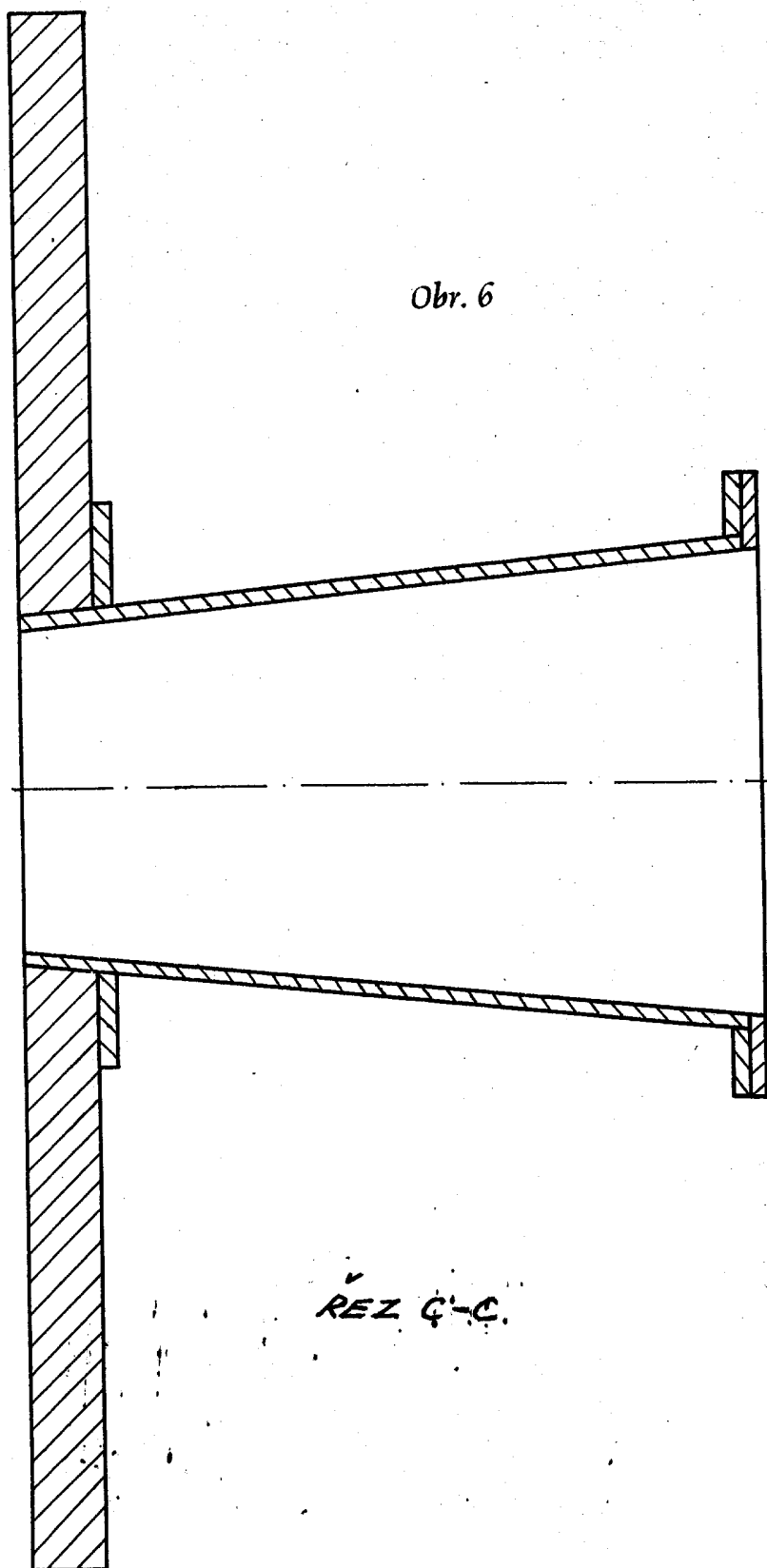
Obr. 4



REZ B-B

Obr. 5

Obr. 6



REZ C-C