



PATENTDIREKTORATET
KØBENHAVN

(21) Patentansøgning nr.: 2433/82

(51) Int.Cl.⁴ B 28 B 7/34

(22) Indleveringsdag: 28 maj 1982

(41) Alm. tilgængelig: 23 feb 1983

(44) Fremlagt: 23 jan 1989

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 22 aug 1981 DE 3133290

(71) Ansøger: *BRAAS & CO. GMBH; Friedrich-Ebert-Anlage 56; 6000 Frankfurt 97, DE

(72) Opfinder: Franz *Bügener; DE, Helmut *Meinecke; DE

(74) Fuldmægtig: Dansk Patent Kontor A/S

(54) Underform til en strengpresse til fremstilling af betontagsten

(56) Fremdragne publikationer

GB pat. nr. 663310
AT pat. nr. 180886

(57) Sammendrag:

2433-82

En underform har til forbedring af slidbestandigheden og formstabiliteten en overskal (10) og en underskal (20) af presset pladestål. Over- og underskallen er svejset sammen. Fortrinsvis er der i underskallen tilvejebragt i det mindste to på tværs forløbende og i højderetningen op til overskallen sig strækkende sikker (40). Overskallen (10) er forbundet med underskallen (20) ved længderandene (36, 38) ved svejse-sømme (46) og/eller ved berøringsområderne mellem underskallens sikker (40) og overskallen ved svejsepunkter (47). Desuden kan der i hulrummet (50) mellem over- og underskallen for opnåelse af en støjdæmpning ved fremstillingen af tagstenene og en korrosionsbeskyttelse være anbragt et dæmpningsmateriale, f.eks. polyurethanskum.

2433-82

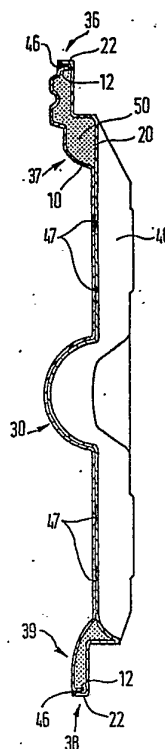


Fig. 5

Opfindelsen angår en underform til fremstilling af beton-tagsten ved strengpresning, hvilken underform er af den i krav 1's indledning nærmere angivne art.

5 Kendte underformer af denne art tilføres af et transportbånd i form af en uafbrudt streng til udstøbnings- og fortætningsudstyr, hvori der på underformene anbringes et lag frisk betonmasse. Dette lag bliver derpå mekanisk fortættet og profileret til dannelselse af de ønskede form-
10 legemer.

Fra AT-patentskrift nr. 180.886 kendes en underform af den indledningsvis nævnte art, hvori underskallen er udformet med to i længderetningen gennemgående, rendeformede fordybninger, der befinder sig under flade områder i
15 overskallen på begge sider af den i midten forløbende vulst. Ved de flade områders tværkanter er der udkåret nedadbøjede pladeflige svarende til fordybningerne til dannelselse af endevægge i formkamre til fremstilling af teglnæser. Sammen med endeplader, der er påsvejset mellem
20 formkamrene, skal endevæggene desuden afstive underformen i tværretningen. Da der imidlertid findes gennemgående hulrum under de i overskallen langsgående vulster og over de i underskallen udformede rendeformede fordybninger mellem de respektive endevægge, vil en sådan underform,
25 dersom den kun er fremstillet af tyndt plademateriale, i dette område ikke kunne modstå de ovenfra virkende, høje sammenpresningskræfter.

Det er på denne baggrund opfindelsens formål med enkle midler og på rationel måde at tilvejebringe en særlig let
30 og stabil underform, der både kan tåle de ovenfra på formen virkende høje sammenpresningskræfter og er effektivt afstivet imod bøjning i længde- og tværretningen, og som også er egnet til fremstilling af betontagsten af den art, der er udformet med en midterfalsbue og en vandfals
35 henholdsvis en dækfals ved længdekanterne.

Det angivne formål opnås ved en underform, som ifølge opfindelsen tillige udviser de i krav 1's kendetegnende del angivne træk. Herved opnås, at sikkerne støtter
5 overskallen imod underskallen, så formen kan tåle selv meget høje sammenpresningskræfter, og samtidigt hermed bevirker sikkerne henholdsvis vulsterne en afstivning i tværretningen henholdsvis længderetningen, der gør formen særdeles bøjningsstiv i disse retninger.

10 Ved den i krav 2 angivne udførelsesform opnås en for de fleste anvendelser tilstrækkelig stabilitet med en rimelig materialeøkonomi.

Ved den i krav 3 angivne udførelsesform undgås, at formen beskadiges af fremføringsknasterne på transportbåndet,
15 idet kraften fra disse knaster optages og fordeles af indsatsdelen.

Den i krav 4 angivne foranstaltning tjener dels til yderligere forbedring af underformens formstabilitet, dels til støjdæmpning, og dels til korrosionsbeskyttelse i
20 hulrummet mellem overskallen og underskallen.

Opfindelsen skal i det følgende forklares nærmere under henvisning til tegningen, på hvilken

- fig. 1 viser en i overensstemmelse med opfindelsen udformet underform set i skrå afbildning og
25 ned mod formens overside,
fig. 2 viser en tilsvarende skrå afbildning af underformen ifølge fig. 1, men set mod formens underside,
fig. 3 viser et snit efter linien III-III i fig. 1 i
30 større målestok,
fig. 4 viser et snit efter linien IV-IV i fig. 1 i større målestok, og
fig. 5 viser et snit efter linien V-V i fig. 2 i større målestok.

Den i fig. 1 ned mod formens overside betragtede underform tjener til fremstilling af velkendte betontagsten. Ved hjælp af en i underformen i dennes midterområde og i 5 længderetningen forløbende vulst 30 frembringes tagstenenes midterfalsbue. På begge sider af vulsten forløber der flade områder 31, hvormed der dannes vandfremføringsflader i tagstenen. Øvre, på tværs forløbende fordybninger 32 tjener til fremstilling af de med næser forsynede ophængningslister, og et antal nedefra i tværretningen forløbende fordybninger 33, 34, 35 tjener til fremstilling af ved 10 stenens nedre ende anbragte ribber.

På underformens højre længderand 36 formes tagstenenes dækfals ved hjælp af en på en randvulst 37 placeret ribbe- og notudsparing. På den ovenfor liggende længderand 38 på 15 underformen frembringes tagstenens vandfals over en randvulst 39. Herunder bevæges underformen med det herpå liggende lag af nyblandet beton under en på passende måde profileret valse og et glitteorgan frem i pilen I's retning. 20

Som det fremgår af fig. 2, har underformen på sin underside tre i tværretningen forløbende sikker 40 med trapezformet tværsnit, der tjener til afstivning af underformen. Med de i de plane områder tilvejebragte, flade 25 ophøjninger 41, 42, 43 og de ved længderandene 36, 38 tilvejebragte trinformede afsatte randflader 44, 45 ligger underformen ved gennemløbet af overtræks- og komprimeringsanlægget på såkaldte glideføringer.

Som det fremgår af fig. 3-5, består underformen af en 30 overskal 10 og en underskal 20. Skallerne er af ulegeret byggepladestål, der har en tykkelse på fra omkring 1,25 mm, og er fremstillet ved dybtrækning. Overskallen 10 og underskallen 20 er i området ved den nedre afslutning af den i midten forløbende vulst 30 og ved de øvre og nedre

afslutninger af randvulsterne 37, 39 samt ved deres
længderande 36, 38 forsynet med på hinanden hvilende
randstrimler 11, 21 henholdsvis 12, 22, der er udformet
5 som bertlerande, medens der i området ved den nedre og
øvre ved randen placerede afslutning af fordybningerne 32,
33 er tilvejebragt mod hinanden hvilende forkrøppede
randstrimler 13, 23. Overskallen er forbundet med under-
skallen ved længderandene 36, 38 ved svejsesømme 46,
10 således som dette er antydnet i fig. 5 og 1. Også ved den i
underskallen 20 i tværretningen forløbende sikke 40 hviler
underskallen på overskallen 10. I dette område er skaller-
ne forbundet med hinanden ved fire svejsepunkter 47 pr.
sikke, således som dette udover fig. 5 også er antydnet i
15 fig. 2.

Fig. 2 og fig. 3 viser, at der ved den øvre ende af den
ved vulsten 30 dannede sikke 48 er tilvejebragt en
indsatsdel 49, der består af i det væsentlige 5 mm tykt
pladestål, og at indsatsdelen er svejset sammen med
20 overskallen 10 og underskallen 20, hvorved de af frem-
føringsknasterne udøvede kræfter optages sikrere.

Som det er antydnet i fig. 3-5 ved punktskravering, er
hulrummet 50 mellem overskallen 10 og underskallen 20
udfyldt med et dæmpningsmateriale, f.eks. polyurethanskum.

P A T E N T K R A V

1. Underform til formning af betontagsten ved strengpresning, hvilken underform er fremstillet ved
5 sammensvejsning af en overskal (10) og en underskal (20) af presset pladestål, idet overskallen (10) har en på midten og i længderetningen forløbende vulst (30), kendetegnet ved, at overskallen (10) ved begge langsider har en randvulst (37) henholdsvis (39) og underskallen
10 (20) mindst to i tværetningen forløbende sikker (40), som fra underskallen strækker sig til overskallen (10), med hvilken de er forbundet ved hjælp af svejsepunkter (47) i flade områder (31) mellem vulsten (30) og randvulsterne (37,39).
- 15 2. Underform ifølge krav 1, kendetegnet ved, at materialetykkelsen i overskallen (10) og underskallen (20) er mellem 0,85 og 1,5 mm.
3. Underform ifølge krav 1 eller 2, kendetegnet ved, at underformen (20) har en på midten og i længderetningen
20 forløbende sikker, der ved den øvre ende er lukket af en indsatsdel (49) af 3-6 mm tyk stålplade, der er sammen-svejset med overskallen (10) og underskallen (20).
4. Underform ifølge et eller flere af kravene 1-3, kendetegnet ved, at det mellem overskallen (10) og
25 underskallen (20) dannede hulrum (50) er udfyldt med et dæmpningsmateriale, f.eks. polyurethanskum.

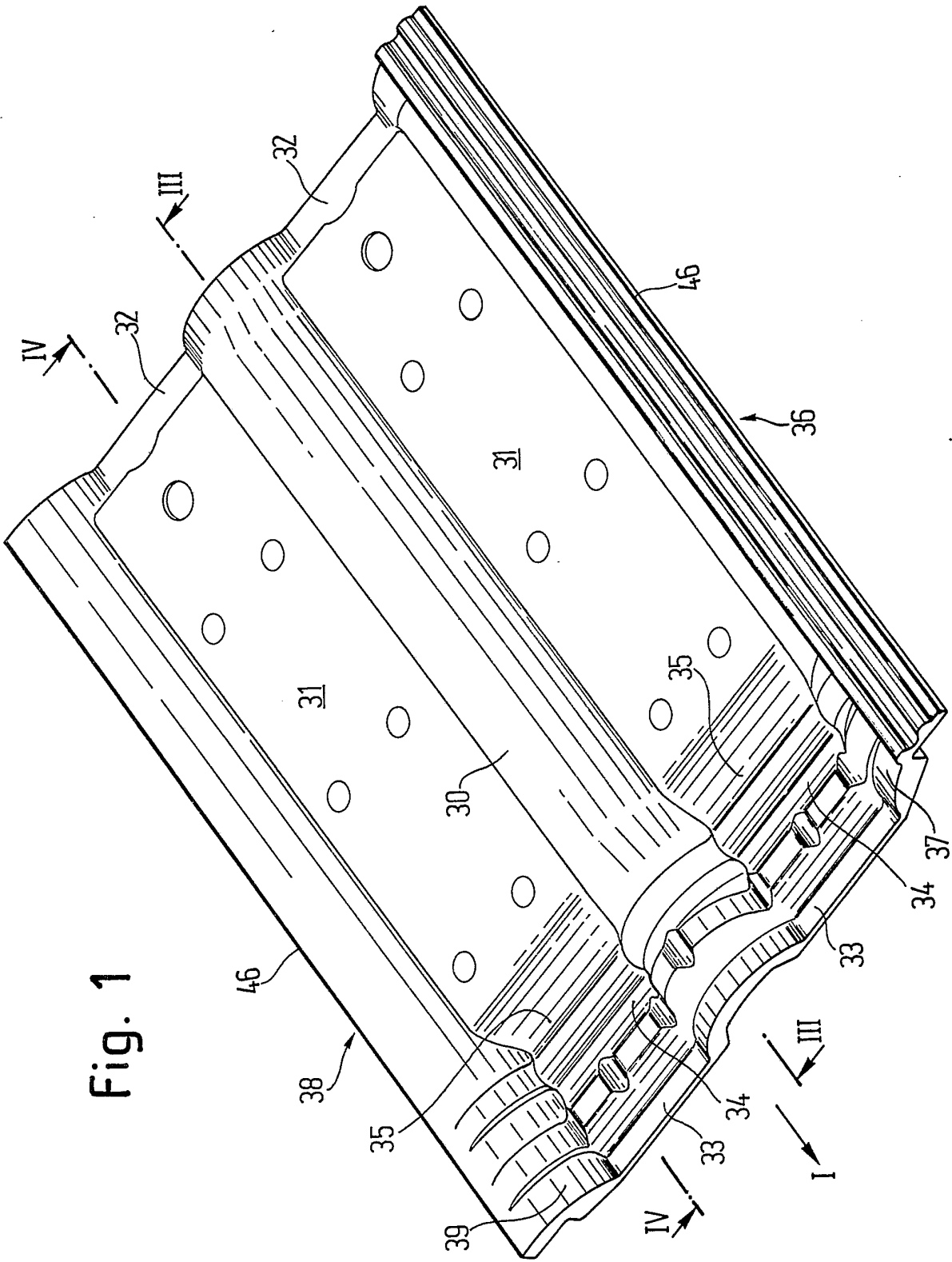


Fig. 1

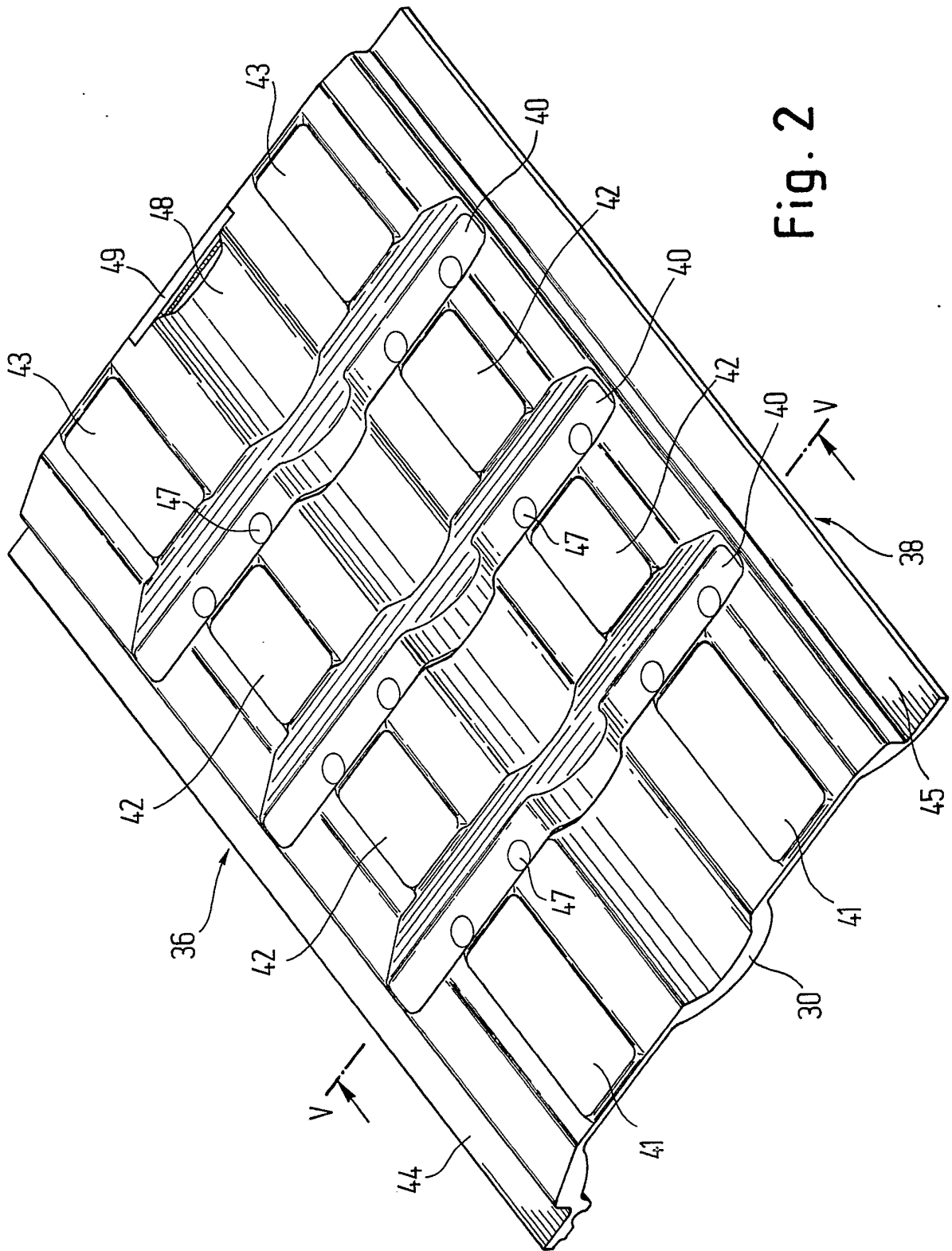


Fig. 2

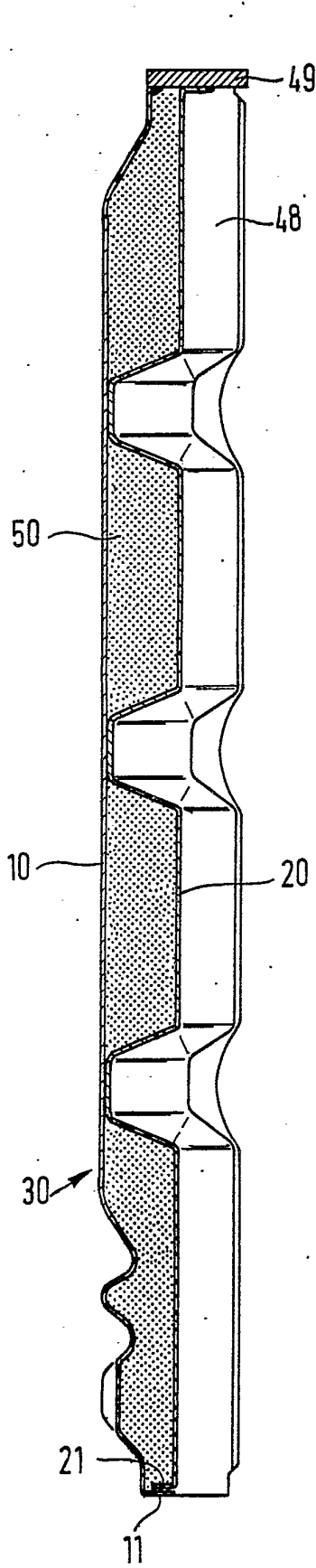


Fig. 3

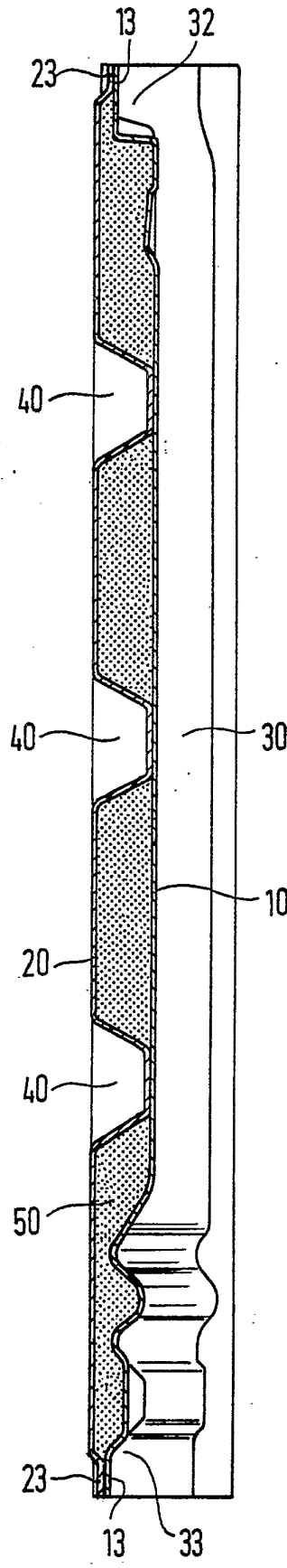


Fig. 4

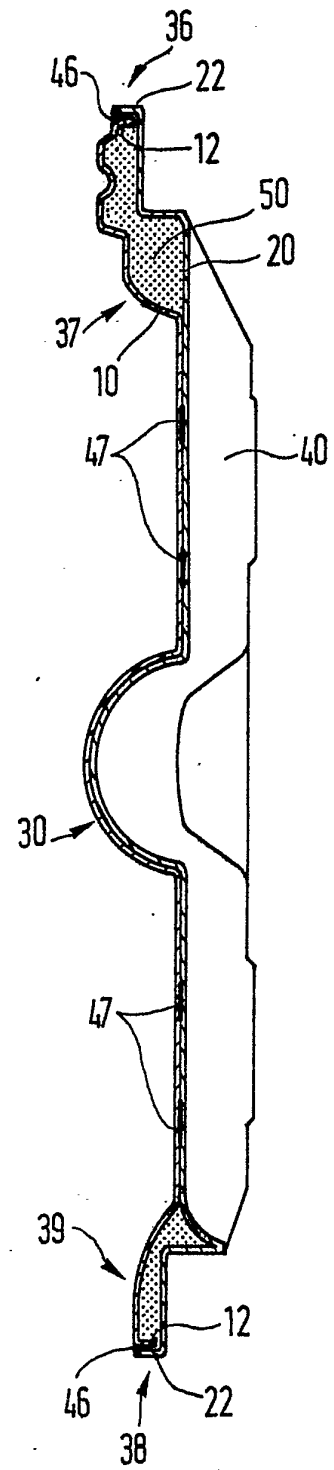


Fig. 5