



(11) FREMLÆGGELSESSKRIFT 143142

DANMARK



(51) Int. Cl.³ E 04 C 2/26
E 04 B 1/94

(21) Ansøgning nr. 4037/78 (22) Indleveret den 13. sep. 1978

(24) Løbedag 13. sep. 1978

(44) Ansøgningen fremlagt og
fremlæggelsesskriftet offentliggjort den 29. jun. 1981

DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET

(30) Prioritet begæret fra den
-

(41) Alm. tilg. 14. mar. 1980

(71) HELLEBO HUSET A/S, Dandyvej, 7100 Vejle, DK.

(72) Opfinder: Bent Flind, Kornager 9, Bredballe, 7100 Vejle, DK.

(74) Fuldmægtig under sagens behandling:
Firmaet Chas. Hude.

(54) Byggeelement af sandwich-typen samt fremgangsmåde til fremstilling heraf.

Opfindelsen angår et byggeelement af sandwich-typen, f.eks. et vægelement, til bygning af større bygningskonstruktioner, hvilket byggeelement omfatter to yderlag af forholdsvis tæt, fortrinsvis branddrøjt materiale og mindst ét kernelag af op-
5 blæret materiale, fortrinsvis hårdt plastskum, der nær byggeelementets kant er afgrænset af et rundtgående profileret kantomme af svært antændeligt isoleringsmateriale.

Fra svensk fremlæggeskrift 368.598 kendes et byggeelement af denne art bestående af to yderlag og et kernelag af opskummet plast, og hvor yderlagene holdes i afstand fra hin-
10 anden mekanisk ved hjælp af et mellem disse indskudt kantomme. Yderlagene er fastgjort til kantommet ved hjælp af fra yderlagene ombukkede flige, der rager ind i riller i kantommet. Fastgørelsen af kantommet er ret kompliceret og dyr.

Det er formålet med opfindelsen at anvise et byggeelement af den ovenfor nævnte art, som er særlig enkelt opbygget og
15 let at fremstille.

Byggeelementet ifølge opfindelsen er ejendommeligt ved, at kantommet har et i hovedsagen trapezformet tværsnit, hvor den korte side i trapezet vender ind mod kernelaget, medens
20 trapezets skrå sider vender om yderlagene, idet de til de skrå trapezsider svarende flader på kantommet sammen med yderlagene afgrænser en kilformet spalte på hver side af kantommet, hvilke spalter, idet de er udfyldt med kernemateriale, limer kantommet til yderlagene, hvorhos kantommet
25 er af højisolerende, hårdnet plastskum. Herved opnås yderst enkel opbygning og let fremstilling, idet kantommet af sig selv under kernelagets opskumning fastlimes til yderlagene under udsivning af kernemateriale i de nævnte spalter. Kantommet hænger som følge af limningen godt fast på yderlagene.

30 Opfindelsen forklares nedenfor under henvisning til tegningen, hvor

figuren viser en del af et byggeelement ifølge opfindelsen, set i tværsnit.

Det viste byggeelement, som er af sandwich-typen, og som kan fremstilles i en ikke-vist formkasse, består af to yderlag 1a og 1b af tæt materiale samt mindst ét kernelag 2 af opblæret materiale. Yderlagene kan fortrinsvis være af metal, træ, såsom krydsfiner, plast, eventuelt armeret plast, stencmaterialer eller asbestcement, medens kernelaget kan være af hårdt plastskum, fortrinsvis af to-komponent-typen, Der kan f.eks. være tale om modificeret to-komponent polyurethan. Dette ekspanderer og bliver hårdt under højt tryk. Det er bedst, hvis kernematerialet er af en art, som kan opskumme til et volumen, som er 25-30 gange begyndelsesvolumenet. Ved yderlagene 1a og 1b's kant findes et profileret kantenne 3 af højisolerende, svært antændeligt, hårdt plastskum. Dette emne har i hovedsagen trapezformet tværsnit. Som det ses, vender den korte side 3a i trapezet ind mod kernelaget 2, medens trapezets skrå sider 3b og 3c vender mod yderlagene 1a og 1b. De flader på kantenet 3, som svarer til trapezsiderne 3b og 3c, afgrænser sammen henholdsvis yderlaget 1a og yderlaget 1b to kileformede spalter 6a og 6b. Disse er, som det ses, udfyldt af kernematerialet, som er klæbende, og som derfor limer kantenet 3 sammen med yderlagene 1a og 1b. Kantenet er "rundtgående", hvilket vil sige, at det strækker sig hele vejen rundt langs yderkanterne af de to nævnte yderlag 1a og 1b. Eventuelt kan kantenet bestå af flere ens emner, der er lagt i forlængelse af hinanden. Som følge af kantenets materiale og særlige fastgørelse til yderlagene er der ikke nogen kuldebro mellem yderlagene.

På sin frie flade 9 kan kantenet 3, som vist, have en langsgående forsækning 10 samt to recesser 11 og 12. Forsækningen 10 tjener til hel eller delvis optagelse af bærende søjler eller bjælker i den bygningskonstruktion, der skal opføres, medens recesserne tjener til optagelse af forbindelseslister eller -bånd til sammenføjning af elementet med et andet lignende byggeelement.

I stedet for opskummet plast kan kernematerialet udgøres af mineraluld, som på sine mod henholdsvis yderlag og kant-

emne vendende sider er pålagt et lag opskummelig lim. Sidstnævnte klæber så kantomne og mineraluld effektivt fast til yderlagene, uden at der opstår nogen kuldebro. Byggeelementet er velegnet som vægelement i typehuse, idet de f.eks. kan danne en hel væg. Det kan dog også bruges i lofter og gulve.

Kantomnerne kan fremstilles af mange forskellige typer opskummet plast. De støbes bedst i specielt konstruerede aluminiumsforme, hvor der f.eks. støbes to kantomner ad gangen. Efter afformning og afhærdning gennemskæres støbeemnet, så at man får to eksemplarer af det ønskede kantomne.

P a t e n t k r a v

Byggeelement af sandwich-typen, f.eks. et vægelement, til bygning af større bygningskonstruktioner, hvilket byggeelement omfatter to yderlag (1a og 1b) af forholdsvis tæt, fortrinsvis branddrøjt materiale, og mindst ét kernelag (2) af opblæret materiale, fortrinsvis hærdnet plastskum, der nær byggeelementets kant er afgrænset af et rundtgående profileret kantomne (3) af svært antændeligt, isoleringsmateriale, k e n d e t e g n e t ved, at kantomnet har i hovedsagen trapezformet tværsnit, hvor den korte side (3a) i trapezet vender ind mod kernelaget (2), medens trapezets-skrå sider (3b og 3c) vender mod yderlagene (1a og 1b), idet de til de skrå trapezsider svarende flader på kantomnet sammen med yderlagene afgrænser en kileformet spalte (6a, 6b) på hver side af kantomnet (2), hvilke spalter, idet de er udfyldt med kernemateriale, limer kantomnet (2) til yderlagene (1a og 1b), hvorhos kantomnet er af højisolierende hærdnet plastskum.

Fremdragne publikationer:

Svensk freml.skrift nr. 368598 (E 04 B 1/94)
 Tyske off.g.skrifter nr. 1907683 (E 04 c 1/68)
 2002297 (E 04 B 2/72)
 2210819 (E 04 B 2/74).

